



Informe de Impacto Ambiental Etapa de Explotación

Capitulo V: Plan de Manejo Ambiental

Proyecto Sal de Oro - Segunda Planta Comercial (CP2)

Antofagasta de la Sierra, Catamarca
Los Andes, Salta

Concesionario: **POSCO Argentina SAU**



Preparado por: **GT Ingeniería SA**

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Junio 2025

Límites y excepciones

Este documento se limita a reportar las condiciones identificadas en y cerca del predio, tal como eran al momento de confeccionarlo y las conclusiones alcanzadas en función de la información recopilada y lo asumido durante el proceso de evaluación y se limita al alcance de los trabajos oportunamente solicitados, acordados con el cliente y ejecutados hasta el momento de emitir el presente informe.

Las conclusiones alcanzadas representan opinión y juicio profesional basado en la información estudiada en el transcurso de esta evaluación, no certezas científicas.

Todas las tareas desarrolladas para la confección del documento se han ejecutado de acuerdo con las reglas del buen arte y prácticas profesionales habitualmente aceptadas y ejecutadas por consultores respetables en condiciones similares. No se otorga ningún otro tipo de garantía, explícita ni implícita.

Este informe sólo debe utilizarse en forma completa y ha sido elaborado para uso exclusivo de POSCO Argentina SAU no estando ninguna otra persona u organización autorizada para difundir, ni basarse en ninguna de sus partes sin el previo consentimiento por escrito de POSCO, solamente POSCO, puede ceder o autorizar la disponibilidad de una o la totalidad de las partes del presente informe, por ello, todo tercero que utilice o se base en este informe sin el permiso de POSCO expreso por escrito, acuerda y conviene que no tendrá derecho legal alguno contra POSCO, GT Ingeniería SA, ni contra sus consultores y subcontratistas y se compromete en mantenerlos indemne de y contra toda demanda que pudiera surgir.

Tabla 00: Control de Revisiones

Nombre y Apellido	N° de Revisión	Fecha	Aprobación Nombre y Apellido	Fecha Aprobación
Milagro Ortega	0	20/06/2025		
Elena Silvestrini	1			

Tabla de contenidos

V.	Plan de manejo ambiental	5
34.	Marco general.....	5
35.	Medidas y acciones de prevención y mitigación del impacto ambiental y rehabilitación, restauración o recomposición de componentes ambientales.	6
35.1.	Geomorfología.....	6
35.2.	Aguas	12
35.3.	Calidad del agua subterránea	14
35.4.	Aire	19
35.4.1.	Calidad de aire	19
35.4.2.	Nivel de ruido ambiental	23
35.5.	Suelo	25
35.5.1.	Contaminación del suelo	25
35.6.	Flora, fauna y procesos ecológicos	30
35.7.	Paisaje	32
35.8.	Sociocultural	34
35.8.1.	Patrimonio arqueológico y paleontológico	34
35.8.2.	Ámbito Social	35
36.	Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental	35
36.1.	Introducción	35
36.1.1.	Sistema de Alerta Temprana.....	39
36.2.	Monitoreo Ambiental de los componentes ambientales	40
36.2.1.	Monitoreo de calidad de aire	40
36.2.2.	Monitoreo de ruido ambiental	43
36.2.3.	Monitoreo del componente suelo	46
36.2.4.	Monitoreo de calidad de agua	49
36.2.5.	Biodiversidad.....	52

36.3.	Monitoreo Ambiental de componentes operativos	72
36.3.1.	Monitoreo de residuos.....	72
36.3.2.	Monitoreo de efluentes	72
36.3.3.	Monitoreo de salmuera	74
36.4.	Monitoreo Ambiental y Sistema de alerta temprana	74
36.4.2.	Plan de Alerta Temprana (PAT)	75
37.	Plan de Comunicación Social – Provincia de Salta.....	78
37.1.	Objetivo	78
37.2.	Alcance	78
37.3.	Responsabilidades	79
37.4.	Entradas del proceso.....	79
37.5.	Salidas del proceso	79
37.6.	Definición y Abreviaturas	79
37.7.	Desarrollo.....	80
37.7.1.	Principios fundamentales.....	80
37.7.2.	Bases del Programa de Comunicación	81
37.7.3.	Mecanismos de Comunicación	81
37.7.4.	Establecimiento de Comunicaciones según necesidades detectadas	82
37.7.5.	Procedimiento de Comunicación	82
37.7.6.	Comunicaciones Externas.....	83
37.7.7.	Comunicación específica sobre Hallazgos Arqueológicos.....	83
37.7.8.	Coordinación Previa a la Reunión Informativa.....	84
37.7.9.	Preparación de Materiales Informativos	84
37.7.10.	Desarrollo de la Reunión Informativa	84
37.7.11.	Participación y Feedback de la Comunidad	85
37.7.12.	Evaluación de Satisfacción	85
37.7.13.	Coordinación con la Autoridad de Aplicación	85
37.8.	Comunicaciones internas y externas	86

37.9. Anexos y registros 86

V. Plan de manejo ambiental

34. Marco general

El presente capítulo tiene por objeto presentar la descripción de las medidas y acciones de prevención, mitigación y/o compensación, incluyendo el plan de monitoreo ambiental, desarrolladas y propuestas por POSCO Argentina S.A.U. para llevar a cabo en las actividades en el proyecto Sal de Oro (CP2) en el Salar del Hombre Muerto.

El plan de manejo surge como respuesta al resultado obtenido de la evaluación de los impactos ambientales que surgen a partir del análisis de las relaciones entre componentes ambientales y las acciones planteadas en las fases finalización de la construcción, operativa y de cierre.

Según el alcance de las medidas, se pueden clasificarse en:

Tabla 34.1. Tipos de medidas propuestas, según su naturaleza

Tipo de Medida	Descripción
Medidas de Prevención	Medidas y acciones que se formulan con el objetivo de evitar la ocurrencia del impacto.
Medidas de Mitigación	La mitigación es el diseño y ejecución de actividades orientadas a reducir los impactos ambientales significativos que resultan de la implementación de una acción y puede: <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir impactos al limitar el grado o magnitud de la acción y su implementación.
Medidas de Compensación	Estas medidas buscan producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a uno de carácter adverso. Sólo se lleva a cabo en las áreas o lugares en que los impactos negativos significativos no pueden mitigarse. Con estas medidas se propende restituir los impactos ambientales
Medidas de optimización de impactos positivo	Estas medidas y acciones son concurrentes para alcanzar un máximo de beneficio durante la operación minera.

Las mismas siguen un enfoque metodológico que prioriza a la prevención de impacto, por encima de las medidas para minimizar, y cuando persistan impactos residuales, restaurar o compensar, siempre que sea técnicamente viable.

El Programa de Gestión Ambiental de Posco, del cual forma parte el presente Plan de Manejo Ambiental, establece las políticas, objetivos, planes, acciones, procedimientos e indicadores necesarios para el desarrollo de sus operaciones en forma compatible con el cuidado del ambiente, el marco de los principios del desarrollo sostenible y en cumplimiento con los requisitos legales ambientales aplicables a nivel nacional, provincial y municipal.

Este Programa es de cumplimiento obligatorio para todo el personal asociado a las actividades que se desarrollan en el Proyecto (personal propio, contratistas, proveedores de servicio, auditores, inspectores y/o visitantes) y en todos los sitios de la operación minera.

POSCO sustenta el Programa de Gestión Ambiental en el compromiso y las competencias de todo el personal involucrado en la operación minera, para lo cual implementa en forma permanente el Plan de Capacitación Ambiental (PCA). El PCA permite asegurar que el personal se encuentra comprometido con la protección ambiental y es competente para las tareas que realiza desde la perspectiva de los aspectos ambientales involucrados en las mismas.

35. Medidas y acciones de prevención y mitigación del impacto ambiental y rehabilitación, restauración o recomposición de componentes ambientales.

35.1. Geomorfología

Tabla 35.1. Plan de Manejo Ambiental 1 – Topografía y paisaje

Plan de Manejo Ambiental 1:	Ubicación:
Topografía y paisaje.	Áreas afectadas por las obras de la finalización de la construcción. Zonas implicadas en el cierre de mina.
Objetivo:	Etapas
Garantizar que las actividades temporales de construcción para expansiones planificadas y las actividades de operación tengan la	Fin de construcción, Operación y Cierre

mínima afectación posible en la Geoforma del sitio a intervenir.	
Impactos a los que aplica	
<ul style="list-style-type: none"> • Modificación de la topografía del salar. • Modificación de la geomorfología del salar. • Aumento de procesos erosivos. • Alteración de la geoforma por cambios en la topografía generados por extracción o relleno (movimiento suelos). • Alteración de la geoforma por potenciación de los fenómenos erosivos. 	
Actividades Impactantes	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera. • Finalización de construcción piletas de descarte. • Establecimiento de la forma del terreno, estabilización física, geoquímica (de acopios de sales) e hidrológica; y rehabilitación de hábitats. 	
Medidas de Gestión	Tipo de medida
<p>Siempre que sea posible, para la selección del sitio para la ubicación de las nuevas instalaciones (permanentes y temporarias) se incluyen como criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar aquellos sitios sin vegetación, • Proteger la vegetación especialmente en áreas sensibles, preservando el material orgánico (si lo hubiere) en áreas particularmente erosionables, • Minimizar la superficie a intervenir, • Generar la menor afectación al suelo, • Evitar interferencia con la red drenaje existente, • Seguir hasta dónde sea posible, las líneas de nivel a fin de minimizar los taludes. 	Mitigación
El acopio de suelo superficial se realiza en sectores estables, contemplando sistemas	Mitigación

de control de erosión y de sedimentos, alejados de sectores de escurrimiento y sin interferir con el drenaje natural existente.	
<p>En las actividades de final de la construcción se aplican las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las áreas para la disposición de escombros deben encontrarse cercanas a la fuente generadora, en depresiones topográficas sin drenajes asociados y sin presencia de agua estancada. • Durante actividades de excavación, se debe: <ul style="list-style-type: none"> ○ Disponer adecuadamente el <i>topsoil</i> y el suelo excavado en zonas donde se pueda practicar una selección edáfica durante la excavación, ○ ubicar el suelo extraído de forma tal que no genere endicamientos en el terreno, ○ no colocar el <i>topsoil</i> y el suelo excavado en cárcavas, sistemas de drenaje existentes, cursos de agua o zonas pantanosas, ○ disponer la costra salina retirada de manera tal que no obstruya drenajes naturales, ○ instalar una bomba de achique para los casos de zanjas o excavaciones donde se acumule agua de lluvia o de los niveles freáticos. La misma deberá descargarse a un costado de la zanja, evitando zonas de pendientes o anegables, y sin generar acumulación de agua, desbordes y erosión en el terreno. ○ el relleno respetará el orden natural de los suelos extraídos, contribuyendo de esta forma a potenciar la revegetación natural, ○ el grado de compactación del material de relleno debe 	Mitigación

<p>establecerse para asegurar un drenaje eficiente de las aguas,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ donde sea posible, minimizar la nivelación en las pendientes y solo realizarla para permitir el acceso de vehículos a tracción. Los vehículos con neumáticos estarán limitados a usar caminos de acceso temporal, ○ remover inmediatamente las obstrucciones de los patrones naturales de drenaje, ○ restaurar el sitio de tal forma que se aproximen sus condiciones a las del estado inicial, ○ restaurar las pendientes afectadas de tal forma que se mantengan los patrones de drenaje natural, ○ restaurar el área afectada a los lados nuevos caminos, una vez finalizada su construcción. 	
<p>El acopio de sales cosechadas deberá diseñarse en base a criterios de estabilidad física, no debiendo superar la altura límite de 12 m. establecidos por diseño.</p>	Mitigación
<p>Maximizar el uso de caminos de acceso existentes, evitando la apertura de nuevos caminos.</p>	Prevención
<p>No remover la vegetación de las pendientes pronunciadas y de los suelos sensibles, en caso necesario disponer medidas temporales de control de erosión hasta tanto se dispongan las definitivas.</p>	Mitigación
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones, auditorias y softwares de control específicos. - Estado y evolución de componentes ambientales monitoreados 	

Fuente: GT 2025

GT Ingeniería S.A.

info@gtarq.com

Tabla 35.2. Plan de Manejo Ambiental 2 – Procesos erosivos y riesgo de inundaciones

Plan de Manejo Ambiental 2:	Ubicación:
Procesos erosivos y riesgo de inundaciones	Áreas afectadas por las obras de la finalización de la construcción. Zonas implicadas en el cierre de mina.
Objetivo:	Etapas
Disminuir los procesos erosivos en los sitios a intervenir, y el riesgo de inundaciones, mediante la aplicación de medidas preventivas y de mitigación.	Fin de construcción, Operación y Cierre
Impactos a los que aplica	
<ul style="list-style-type: none"> • Modificación de la topografía del salar. • Modificación de la geomorfología del salar. • Aumento de procesos erosivos. • Alteración de la geoforma por cambios en la topografía generados por extracción o relleno. • Alteración de la geoforma. • Alteración de la geoforma por potenciación de los fenómenos erosivos. 	
Actividades Impactantes.	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera. • Finalización de construcción piletas de descarte. • Extracción de suelo/material zona El Morro. • Reestablecer la forma del terreno, estabilización física, geoquímica (de acopios de sales) e hidrológica; y rehabilitación de hábitats. 	
Medidas de Gestión	Tipo de medida
Disminuir la erosión mediante la aplicación de técnicas y criterios operativos adecuados para evitar y minimizar el arrastre de material suelto por acción de las aguas, limitando su desplazamiento fuera del área de actuación, mediante: <ul style="list-style-type: none"> • la protección de las áreas expuestas, 	Mitigación

<ul style="list-style-type: none"> • mecanismos de control de la escorrentía superficial (obras de captación y derivación del escurrimiento superficial), • la detención del arrastre de sedimentos (trampas para sedimentos). 	
<p>Antes del inicio de cada construcción se determinará la necesidad de instalar estructuras disipadoras de energía (barreras o bermas) en función del riesgo de erosión hídrica que presenta área a intervenir.</p>	Preventiva
<p>Durante las actividades temporales de construcción se deberán aplicar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • antes de iniciar cualquier movimiento de suelos se llevará a cabo el mínimo despeje asociado a las nuevas instalaciones, • las áreas para la disposición de escombros deben encontrarse cercanas a la fuente generadora, en depresiones topográficas sin drenajes asociados y sin presencia de agua estancada. • Se dispondrá el suelo de excavaciones en acopios de manera tal que no obstruyan drenajes naturales. • no remover la vegetación de las pendientes pronunciadas y de los suelos sensibles, en caso necesario disponer medidas temporales de control de erosión hasta tanto se dispongan las definitivas, • preservar el material orgánico de la superficie en aquellas áreas con suelos particularmente erosionables. • remover inmediatamente las obstrucciones de los patrones naturales de drenaje, • restaurar el sitio de tal forma que se aproximen sus condiciones a las del estado inicial, • restaurar las pendientes afectadas de tal forma que se mantengan los patrones de drenaje natural, • restaurar el área afectada a los lados nuevos caminos, una vez finalizada su construcción 	Mitigación

Monitoreo

- Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones y auditorías.

Fuente: GT, 2025

35.2. Aguas

Tabla 35.3. Plan de Manejo Ambiental 3 – Cantidad de agua subterránea y depresión del acuífero

Plan de Manejo Ambiental 3:	Ubicación:
Cantidad de agua subterránea y depresión del acuífero	<p>En la etapa final de construcción:</p> <p>Sector de pozos productores, piletas, construcción CP2, caminos y acueducto y obradores</p> <p>En la etapa operativa sector de pozos de bombeo, piletas, plantas, campamentos e instalaciones auxiliares.</p>
Objetivo:	Etapas:
Lograr el manejo sostenible y la explotación racional del acuífero a fin de preservar procesos ecológicos	Fin de construcción y Operación
Impactos a los que aplica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Presión de uso sobre el recurso. - Disminución del agua en almacenamiento de la cuenca por modificación del balance hídrico natural de la cuenca. - Modificación de la calidad del agua subterránea dulce o de baja salinidad por potenciales fugas de salmuera que por su magnitud puedan infiltrar y alcanzar la napa (depresión del acuífero). 	
Actividades Impactantes:	
<ul style="list-style-type: none"> - Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera. - Finalización de construcción piletas de descarte. - Finalización de la construcción de la planta CP2. 	

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

<ul style="list-style-type: none"> - Finalización de caminos y acueducto. - Funcionamiento de obradores. - Bombeo y transporte de salmuera. - Operación en piletas. - Operación Planta de Proceso. - Tareas auxiliares. - Funcionamiento campamento. - Bombeo, transporte y almacenamiento de agua. 	
Medidas de Gestión:	Tipos de medidas:
Los pozos de extracción de salmuera explotados por POSCO, deben estar aprobados por Autoridad de Aplicación de Salta y Catamarca.	Mitigación
Los caudales de extracción de los pozos de agua y salmuera explotados por POSCO, no deben superar a los caudales máximos otorgados por concesión por la Autoridad de Aplicación de Salta y Catamarca.	Mitigación
Realización de estudios y modelados sobre el comportamiento hidráulico del salar. Los datos ingresados a modelos numéricos permiten simular el comportamiento de los acuíferos con distintas salinidades desde los inicios de operaciones, permitiendo junto con el monitoreo de los piezómetros identificar a tiempo cualquier efecto de la producción de salmuera y tomar medidas operativas en consecuencia (el bombeo de salmuera desde cada campo o sector sigue una regla operacional en la cual se asegura que el nivel del acuífero en los bordes del salar oscile dentro de su comportamiento histórico). Este modelado se actualizará a medida que se incremente el bombeo en simultaneidad y continuidad.	Mitigación
Se debe controlar y optimizar los consumos para mantener los niveles de descenso dentro de los límites establecidos.	Mitigación

<p>Se implementarán acciones para asegurar la explotación racional y sustentable del acuífero, asegurando el equilibrio entre la recarga anual del acuífero y los caudales de extracción anual que realiza POSCO.</p> <p>Estas acciones corresponden a la modificación de los caudales máximos de extracción anual e instantáneos, y de los ciclos de bombeos, cuando se verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ un déficit en valores de recarga al acuífero, determinado según las variables meteorológicas medidas a lo largo del año (precipitación, temperatura, humedad, radiación, viento, presión) y los caudales de extracción; ○ y un descenso de los niveles freáticos en pozos de bombeo y piezómetros por encima de los valores máximos establecidos. 	Mitigación
<p>Implementación de un Programa de Control de Pérdidas del circuito de extracción, conducción y distribución de salmuera, a fin de definir los mantenimientos preventivos y correctivos pertinentes y asegurar el uso eficiente del recurso.</p>	Mitigación
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones, auditorias y sistema de control de fugas. - Medición y seguimiento de consumo de agua industrial. - Medición y seguimiento de consumo de salmuera. 	

Fuente: GT, 2025.

35.3. Calidad del agua subterránea

Tabla 35.4. Plan de Manejo Ambiental 4 – Calidad del agua subterránea

Plan de Manejo Ambiental 4:	Ubicación:
------------------------------------	-------------------

Calidad del agua subterránea	<p>En la etapa final de construcción:</p> <p>Sector de pozos productores, piletas, construcción CP2, caminos y acueducto y obradores.</p> <p>En la etapa operativa: sector de pozos de bombeo, piletas, plantas, campamentos e instalaciones auxiliares.</p>
Objetivo:	Etapa:
Implementar el manejo sostenible y la explotación racional del acuífero a fin de preservar procesos ecosistémicos.	Operación
Impactos a los que aplica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Potencial modificación de la calidad del agua subterránea dulce o de baja salinidad durante el bombeo de salmuera. • Modificación de la calidad del agua subterránea dulce o de baja salinidad por potenciales fugas de salmuera que por su magnitud puedan infiltrar y alcanzar la napa. 	
Actividades Impactantes:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bombeo y transporte de salmuera. • Operación en piletas. 	
Medidas de Gestión:	Tipo de medidas:
Las piletas de evaporación cosechables son impermeabilizadas, lo que evitará la infiltración de salmuera al subsuelo del salar.	Prevención
Durante la cosecha de sales en las piletas se tomarán distancias de resguardo en el talud y piso de las mismas de 40 a 80 cm entre la línea de trabajo de la maquinaria y el revestimiento de la pileta evitando el daño del mismo.	Prevención
Detección de fisuras o grietas mediante técnica de dipolo en toda el área de la pileta, una vez finalizada la cosecha. Este control	Prevención

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

permite reutilizar cada pileta sin riesgo de fugas.	
Los caudales de extracción de los pozos de agua para uso industrial y salmuera explotados POSCO, no deben superar a los caudales máximos otorgados por concesión por la Autoridad de Aplicación de Salta y Catamarca.	Mitigación
Estándar para el diseño de pozos de producción de salmuera para evitar las mezclas entre salmuera y agua para uso industrial.	Preventiva
Realización de estudios y modelados sobre el comportamiento hidráulico del salar. Los datos ingresados a modelos numéricos permiten entender la química del acuífero y su comportamiento en el tiempo, permitiendo junto con el seguimiento de la integridad de las propiedades fisicoquímicas del acuífero identificar a tiempo cualquier efecto de la producción de salmuera y tomar medidas operativas en consecuencia para proteger al mismo. Este modelado se actualizará a medida que se incremente el bombeo en simultaneidad y continuidad.	Mitigación
Se implementarán acciones para asegurar prevenir cambios hidrogeoquímicos del acuífero como respuesta a la profundización de los niveles piezométricos. Estas acciones pueden ser medidas operativas (modificación de los caudales máximos de extracción instantáneos y de los ciclos de bombeos), o medidas de ingeniería (intervención de pozos), cuando se verifica:	Mitigación

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

<ul style="list-style-type: none"> ○ un descenso de los niveles freáticos en pozos de bombeo y piezómetros por encima de los valores máximos establecidos los niveles freáticos medidos; ○ valores de conductividad medidos mayores al 5 % de los de referencia de cada pozo. 	
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones, auditorias y sistema de control de fugas. - Medición y seguimiento de consumo de agua industrial. - Medición y seguimiento de consumo de salmuera. - Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea. 	

Fuente: GT, 2025

Tabla 35.5. Plan de Manejo Ambiental 5 – Escorrentía y red de drenaje

Plan de Manejo Ambiental 5:	Ubicación:
Escorrentía y red de drenaje	Pozos, piletas, caminos y acueducto.
Objetivo:	Etapas
Asegurar el flujo de las corrientes de agua de lluvia durante las actividades de operación.	Fin de construcción y Operación
Impactos a los que aplica	
<ul style="list-style-type: none"> - Modificación de la red de drenaje. - Alteración de la escorrentía. 	
Actividades Impactantes	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera. • Finalización de construcción piletas de descarte. • Finalización de la construcción de la planta CP2. 	

• Finalización de caminos y acueducto.	
Medidas de Gestión:	Tipo de medida:
<p>Siempre que sea posible la selección del sitio para la ubicación de las nuevas instalaciones (permanentes y temporarias) incluyen como criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • priorizar aquellos sitios sin vegetación, • proteger la vegetación especialmente en áreas sensibles, preservando el material orgánico en áreas particularmente erosionables, • generar la menor afectación al suelo, • evitar interferencia con la red drenaje existente, • seguir hasta dónde sea posible las líneas de nivel a fin de minimizar los taludes. 	Prevención y Mitigación
El acopio de suelo superficial se realiza en sectores estables, contemplando sistemas de control de erosión y de sedimentos, alejados de cursos de agua y sin interferir con el drenaje natural existente.	Mitigación
Las áreas para la disposición de sales de descarte deben encontrarse cercanas a la fuente generadora, en depresiones topográficas sin drenajes asociados y sin presencia de agua estancada.	Mitigación
Los nuevos caminos se harán de acuerdo con las reglamentaciones vigentes y lejos de zonas con pendientes pronunciadas y respetando los patrones naturales de drenaje.	Mitigación
Disponer la costra salina retirada de manera tal que no obstruya drenajes naturales.	Mitigación
Disminuir la erosión mediante la aplicación de técnicas y criterios operativos adecuados para	Mitigación

<p>evitar y minimizar el arrastre de material suelto por acción de las aguas, limitando su desplazamiento fuera del área de actuación, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ la protección de las áreas expuestas, ○ mecanismos de control de la escorrentía superficial (obras de captación y derivación del escurrimiento superficial), ○ la detención del arrastre de sedimentos (trampas para sedimentos). 	
<p>Instalar una bomba de achique para los casos de zanjas o excavaciones donde se acumule agua de lluvia o de los niveles freáticos. La misma deberá descargarse a un costado de la zanja, evitando zonas de pendientes o anegables, y sin generar acumulación de agua, desbordes y erosión en el terreno.</p>	Mitigación
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones, auditorias y sistema de control de fugas. 	

Fuente: GT, 2025.

35.4. Aire

35.4.1. Calidad de aire

Tabla 35.6. Plan de Manejo Ambiental 6 – Calidad de Aire para material particulado

Plan de Manejo 6:	Ubicación:
Calidad de Aire para material particulado	Área de influencia directa e indirecta del Proyecto.
Objetivo:	Etapa:

<p>Garantizar que las actividades temporales de finalización de obra impliquen la mínima generación de material particulado que pueda afectar la calidad del aire.</p> <p>Minimizar la generación de material particulado por las actividades de movimiento vehicular/ transporte.</p>	<p>Fin de construcción, Operación y Cierre</p>
<p>Impactos a los que aplica:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad de aire por aumentos en la concentración de material particulado en el aire (emisiones de fuentes móviles, emisión de fuentes fijas y emisiones fugitivas). 	
<p>Actividades Impactantes:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera. Finalización de construcción piletas de descarte. Finalización de la construcción de la planta CP2. Finalización de caminos y acueducto. Movimiento vehicular y de equipos. Funcionamiento de obradores. Operación Planta de Proceso. Tareas auxiliares. Funcionamiento campamento. Movimiento vehicular. Restablecimiento de la forma del terreno, estabilización física, geoquímica (de acopios de sales) e hidrológica; y rehabilitación de hábitats. Operación de equipos pesados. 	
<p>Medidas de Gestión:</p>	<p>Tipo de medidas:</p>
<p>Control de polvo generado por el tránsito de unidades livianas y pesadas sobre caminos mediante riego con camiones cisterna.</p>	<p>Mitigación</p>
<p>Todas las empresas contratistas que utilicen un transporte serán responsables de cumplir con las normas de tránsito, lo cual será estipulado en sus contratos y las infracciones serán penalizadas por la empresa.</p> <p>Estas normas de tránsito incluyen un sistema de tránsito ordenado con velocidades de acuerdo con los límites establecidos (estos límites</p>	<p>Mitigación</p>

<p>además de contemplar criterios de seguridad vial tienen en cuenta el exceso de generación de polvo).</p> <p>Las velocidades de circulación establecidas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para caminos internos, 20km/h y 40km/h, siendo ésta última la máxima establecida y solo cuando esté señalizada y las condiciones de camino lo permitan. • Se debe reducir la velocidad en sectores críticos como ser: curvas cerradas, intersección de caminos, rutas en mal estado, poca visibilidad priorizando siempre el estado de manejo defensivo, proximidad a pendientes a una velocidad máxima de 40 km/h <p>Por último, entre las normas de tránsito se establece la prohibición de mantener vehículos sin ocupantes en marcha, a excepción de que esta situación responda a requerimientos de seguridad propios del tránsito y la meteorología.</p>	
<p>Análisis de las tareas de carga, descarga y traslado de materiales granulares o sueltos, a fin de determinar la necesidad de realizarlo con cajas cerradas, en función de la distancia de transporte y el tipo de material a transportar.</p>	Mitigación
<p>Suspensión de actividades de descarga con vientos superiores a 45 km/h.</p>	Mitigación
<p>Monitoreo:</p>	
<p>- Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones y auditorías</p> <p>Ver Apartado 41. Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental.</p>	

Fuente: GT, 2025.

Tabla 35.7. Plan de Manejo Ambiental 7 – Calidad de Aire para gases de combustión

Plan de Manejo 7:	Ubicación:
Calidad de Aire para gases de combustión	Área de influencia directa e indirecta del Proyecto
Objetivo:	Etapas:

Garantizar que las actividades temporales de construcción para expansiones planificadas tengan la mínima afectación a la calidad del aire dentro del área de influencia debido a la emisión de fuentes móviles y fijas.	Fin de construcción, Operación y Cierre
Impactos a los que aplica:	
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad de aire por aumentos en la concentración de gases de combustión en el aire (emisiones de fuentes móviles y fijas) 	
Actividades Impactantes:	
<ul style="list-style-type: none"> Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera Finalización de construcción piletas de descarte Finalización de la construcción de la planta CP2 Finalización de caminos y acueducto Movimiento vehicular y de equipos Funcionamiento de obradores Operación Planta de Proceso Tareas auxiliares Funcionamiento campamento Movimiento vehicular Establecimiento de la forma del terreno, estabilización física, geoquímica (de acopios de sales) e hidrológica; y rehabilitación de hábitats. Operación de equipos pesados 	
Medidas de Gestión:	Tipo de medidas:
Toda maquinaria utilizada por Posco y los contratistas debe estar provista de los sistemas de control de emisiones (filtros).	Mitigación
<p>Todas las empresas contratistas que utilicen un transporte serán responsables de cumplir con las normas de tránsito, lo cual será estipulado en sus contratos y las infracciones serán penalizadas por la empresa.</p> <p>Estas normas de tránsito incluyen un sistema de tránsito ordenado con velocidades de acuerdo con los límites establecidos (estos límites además de contemplar criterios de seguridad vial tienen en cuenta el exceso de generación de polvo y gases de combustión por el aumento de velocidad).</p>	Mitigación

<p>Los vehículos y equipos móviles de empresas contratistas de POSCO deben cumplir los siguientes estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con la revisión técnica obligatoria vigente. • No superar los 4 años de antigüedad para vehículos livianos y 10 años para equipos pesados. • Contar con sistema de control mediante tacómetro a fin de verificar la conducción eficiente y segura. • Mantenimientos programados y controles periódicos preventivos. 	Mitigación
Prohibición de circular fuera de los caminos existentes, salvo expresa autorización por parte de POSCO.	Mitigación
El predio minero cuenta con señalización vertical que indica las velocidades máximas de circulación, y los caminos para acceder a los distintos sectores del área industrial y a las locaciones o plataformas de los pozos en explotación	Mitigación
Implementación de un plan de controles periódicos preventivos de equipos fijos (calderas y generadores) para la detección temprana de fallas que puedan generar emisiones fuera de estándar o anormales.	Mitigación
Implementación de mantenimientos programados de los equipos fijos para asegurar su adecuado funcionamiento en relación con el uso eficiente del combustible y a la eficacia del proceso de combustión.	Mitigación
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones y auditorias. - Medición y seguimiento de gases de efecto invernadero 	

Fuente: GT, 2025

35.4.2. Nivel de ruido ambiental

Tabla 35.8. Plan de Manejo Ambiental 8 – Nivel de ruido ambiental

Plan de Manejo 8:	Ubicación:
--------------------------	-------------------

Nivel de Ruido Ambiental	Área de influencia directa del Proyecto
Objetivo:	Etapas:
Garantizar que las actividades temporales de construcción produzcan la mínima afectación hacia el medio biótico en su área de influencia debido a la generación de ruidos. .	Fin de construcción, Operación y Cierre
Impactos a los que aplica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del nivel de ruido de fondo por emisiones de ruido de fuentes móviles y fijas. 	
Actividades Impactantes:	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera. • Finalización de construcción piletas de descarte. • Finalización de la construcción de la planta CP2. • Finalización de caminos y acueducto. • Movimiento vehicular y de equipos. • Funcionamiento de obradores. • Operación Planta de Proceso. • Tareas auxiliares. • Funcionamiento campamento. • Establecimiento de la forma del terreno, estabilización física, geoquímica (de acopios de sales) e hidrológica y rehabilitación de hábitats. • Operación de equipos pesados. 	
Medidas de Gestión:	Tipo de medidas:
Toda maquinaria utilizada debe estar provista de silenciadores para regular los niveles de ruido generado por los motores.	Mitigación
Todas las empresas contratistas que utilicen/realicen un transporte serán responsables de cumplir con las normas de tránsito, lo cual será estipulado en sus contratos y las infracciones serán penalizadas por la empresa.	Mitigación

Estas normas de tránsito incluyen un sistema de tránsito ordenado con velocidades de acuerdo con los límites establecidos (estos límites además de contemplar criterios de seguridad vial tienen en cuenta el exceso de generación de polvo y gases de combustión por el aumento de velocidad).	
<p>Los vehículos y equipos móviles de empresas contratistas de POSCO deben cumplir los siguientes estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con la revisión técnica obligatoria vigente. • No superar los 4 años de antigüedad para vehículos livianos y 10 años para equipos pesados. • Constar con sistema de control mediante tacómetro a fin de verificar la conducción eficiente. • Mantenimientos programados y controles periódicos preventivos. 	Mitigación
Prohibición de circular fuera de los caminos existentes, salvo expresa autorización por parte de POSCO.	Mitigación
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones y auditorías. - Medición y seguimiento de ruido ambiental en base a la Norma IRAM 4062. 	

Fuente: GT, 2025

35.5. Suelo

35.5.1. Contaminación del suelo

Tabla 35.9. Plan de Manejo Ambiental 9 – Contaminación del suelo

Plan de Manejo 9	Ubicación:
Calidad del suelo	Fin de construcción, Operación y Cierre
Objetivo:	Etapas:
Reducir el riesgo de contaminación del suelo por potenciales derrames. Establecer las medidas de control para minimizar el impacto sobre el suelo de potencial contaminación.	Fin de construcción, Operación y Cierre

Impactos a los que aplica:

- Contaminación del suelo por potenciales derrames de aceites e hidrocarburos por:
 - rotura de equipos pesados en los frentes de trabajo y que por su magnitud puedan escurrir y afectar el suelo.
 - por fallas en los controles operacionales y que por su magnitud puedan escurrir y afectar el suelo durante el almacenamiento, carga y descarga de combustible.
- Contaminación del suelo por disposición de los efluentes cloacales crudos o tratados fuera de parámetro por:
 - potenciales fallas en los controles operacionales de la planta de tratamiento de efluentes cloacales.
- Alteración de la calidad del suelo por la generación de potenciales derrames o fugas, al introducir uno o más compuestos, en cantidad tal que se incrementa la concentración natural del mismo en el suelo.

Actividades Impactantes:

- Finalización de construcción piletas de descarte.
- Finalización de la construcción de la planta CP2.
- Finalización de caminos y acueducto.
- Funcionamiento de obradores.
- Tareas auxiliares.
- Funcionamiento campamento.
- Establecimiento de la forma del terreno, estabilización física, geoquímica (de acopios de sales) e hidrológica; y rehabilitación de hábitats.

Medidas de Gestión:

Tipo de medidas:

Los equipos móviles y vehículos de transporte de POSCO cuentan con un plan de mantenimiento preventivo, cuya implementación asegura que los mismos están operando eficazmente en relación con potenciales pérdidas y derrames de fluidos.

Preventiva

Todos los equipos móviles y vehículos de transporte (propios y de terceros) son inspeccionados previo al inicio de sus actividades en la mina a fin de verificar su correcto funcionamiento para prevenir pérdidas y derrames. El resultado de estas inspecciones queda registrado y en caso

Preventiva

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

de identificarse desvíos, se establece un plan de acción correctivas.	
Las reparaciones y mantenimiento de vehículos de transporte y equipos móviles se realizan en áreas autorizadas y para tal fin (talleres de mantenimiento). Estas áreas están provistas de suelos impermeabilizados, contención que impide una fuga de fluidos y líquidos contaminantes.	Preventiva
El almacenamiento de combustible se realiza en tanques aéreos con sus correspondientes contenciones acorde al volumen almacenado. Estos tanques y sus instalaciones deben contar con el certificado habilitante vigente emitido por un organismo auditor habilitado por la Secretaría de Energía de la Nación. Las bocas de expendio de combustible deben estar inscriptas en el registro creado por la mencionada Secretaría.	Preventiva
El despacho de combustible (carga de combustible de las unidades y equipos móviles) se realiza solo en el área asignada para tal fin (área de almacenamiento y bocas de expendio de combustible).	Preventiva
La carga y descarga de combustible se realiza siguiendo lo establecido en el <u>Procedimiento Operativo Carga y Descarga de Combustible</u> , donde se indican responsabilidades y criterios operacionales para prevenir derrames como así también como contener los mismos en caso de ocurrencia.	Mitigación
La carga de combustible en terreno solo se permite cuando se trate de equipos que, por razones operativas, no puedan ser transportados al área de carga de combustible. En estos casos se debe establecer un procedimiento de trabajo para prevenir derrames y contar con los kits antiderrames.	Mitigación
La manipulación de sustancias peligrosas se debe llevar a cabo según lo indicado en el <u>Procedimiento Operativo de Manejo y Control de Derrame de Sustancias Peligrosas</u> , donde se indican responsabilidades y criterios operacionales para	Mitigación

prevenir derrames como así también como contener los mismos en caso de ocurrencia.	
<p>Los residuos generados por las actividades desarrolladas en el predio de mina son gestionados según lo establecido en el <u>Procedimiento Operativo de Gestión de Residuos</u>, donde se establece:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clasificación determinada para cada tipo de residuo generada. • El código de colores y la señalización utilizada para identificar a los contenedores de residuos generados en los distintos sectores de la mina. • El control de recepción de los residuos en los patios de almacenamiento temporario de los mismos (patio de residuo) a fin de verificar que el tipo de residuo recibido es el pertinente. Se mantiene registro de los residuos recepcionados (tipo, cantidad, procedencia). • La obligatoriedad de renovar la inscripción anual de POSCO como generador de residuos peligrosos para las corrientes: Y1, Y6, Y8, Y9, Y12, Y13, Y29, Y31, Y34, Y35 e Y48, en todo un acuerdo con la legislación aplicable. 	Mitigación
El patio de residuos peligrosos debe mantenerse como un depósito en condiciones seguras de funcionamiento: sistema de contención, evacuación y recolección de derrames, protección lateral y techo, capacidad de almacenamiento acorde al volumen almacenado, cartelería indicativa y sistema de prevención de incendios.	Preventiva
<p>La disposición final de los residuos generados debe mantenerse en forma controlada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ residuos peligrosos: transportados y dispuestos por empresas habilitadas por la autoridad de aplicación para las corrientes generadas por POSCO ○ residuos sólidos reciclables y no reciclables: dispuestos mediante operadores habilitados, 	Mitigación

<ul style="list-style-type: none"> ○ residuos orgánicos: dispuestos en celdas impermeabilizadas construidas para contener de manera segura este tipo de residuos. <p>De cada una de estas disposiciones se mantienen los registros correspondientes para evidenciar la disposición controlada de los residuos.</p>	
<p>Las aguas grises y efluentes cloacales conforman los únicos efluentes líquidos de la mina. Estos deben ser tratados a través de plantas con capacidades acordes a los volúmenes a tratar y tecnología que asegure parámetros de vuelco según los requerimientos legales aplicables al uso del efluente tratado para riego de caminos.</p>	Mitigación
<p>En el caso de actividades de construcción se deben contemplar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • queda estrictamente prohibido verter o realizar depósitos no controlados de cualquier sustancia en suelo o cualquier cuerpo de agua, • los recipientes con sustancias químicas y residuos peligrosos serán almacenados transitoriamente en un depósito asignado para tal fin. Este depósito debe cumplir con condiciones seguras de almacenamiento (bandejas colectoras, protección lateral, techo, extintor), • los depósitos de lubricantes y aditivos deberán contar con techo, protección lateral y piso liso e impermeable con canaleta perimetral como colectora y tanque de colección. Todos los productos estarán contenidos en recipientes aptos y de origen con el correspondiente rotulado. El depósito deberá poseer señalización y equipo de supresión de incendios, • disponer los residuos domésticos generados en recipientes claramente identificados y con tapas herméticas, • disponer baños químicos en los frentes de obra en la cantidad requerida de acuerdo al número de personas. 	Mitigación

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

La carga de los baños químicos debe ser retirada por empresas habilitadas para tal fin.	
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones, auditorías y sistema de control de fugas. - Medición y seguimiento de generación de residuos. 	

Fuente: GT, 2025.

35.6. Flora, fauna y procesos ecológicos

Tabla 35.10. Plan de Manejo Ambiental 10 – Flora y Fauna

Plan de Manejo 10:	Ubicación
Flora y Fauna	Áreas afectadas por las obras de finalización de construcción y zonas de operación de mina
Objetivo:	Etapa:
Establecer las medidas de control para reducir en la medida de lo posible la pérdida de cobertura vegetal y la alteración del hábitat.	Final de Construcción Operación
Impactos a los que aplica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación del hábitat. • Ahuyentamiento de la fauna. • Potencial disminución de la disponibilidad de agua que aflora en los bordes del salar, impactando en la subsistencia de la flora asociada. • Potencial disminución de la disponibilidad de agua que aflora en los bordes del salar, impactando en la subsistencia de la fauna asociada. • Eliminación de la cobertura vegetal. 	
Actividades Impactantes:	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalización de construcción piletas de descarte. • Finalización de la construcción de la planta CP2. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Finalización de caminos y acueducto. • Movimiento vehicular y de equipos. • Bombeo y transporte de salmuera. • Movimiento vehicular. • Bombeo, transporte y almacenamiento de agua. 	
Medidas de Gestión:	Tipo de medidas:
<p>Siempre que sea posible la selección del sitio para la ubicación de las nuevas instalaciones (permanentes y temporarias) incluyen como criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • priorizar aquellos sitios sin vegetación, • proteger la vegetación especialmente en áreas sensibles, preservando el material orgánico en áreas particularmente erosionables, • generar la menor afectación al suelo, • evitar interferencia con la red drenaje existente, • seguir hasta dónde sea posible las líneas de nivel a fin de minimizar los taludes. 	Mitigación
<p>La planificación de las expansiones de las instalaciones, en la medida que sea posible, contempla tener en cuenta que el tamaño de las áreas fragmentadas tenga la mayor heterogeneidad posible, a fin de minimizar la fragmentación.</p>	Mitigación
<p>Las zonas que son utilizadas como zonas de cría de especies, tienen especial atención para la conservación de las mismas, manteniendo especialmente la cobertura vegetal que sirven de refugio, alimento y protección a distintas especies de la fauna local.</p>	Mitigación
<p>Ante cualquier demostración de la existencia de una real afectación a una especie en peligro o protegida, los cronogramas de trabajo (momento y duración) se determinan teniendo en cuenta evitar las épocas reproductivas de las mismas.</p>	Mitigación
<p>El relleno respetará el orden natural de los suelos extraídos, contribuyendo de esta forma a potenciar la revegetación natural.</p> <p>Escarificar toda el área afectada para potenciar la revegetación natural</p>	Mitigación
<p>Restaurar el sitio de tal forma que se aproximen sus condiciones a las del estado inicial. Restaurar el área afectada a los lados nuevos caminos, una vez finalizada su construcción</p>	Mitigación

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

Si bien el área de afectación no incluye corredores biológicos se estudia, ante los resultados de monitoreos, la necesidad de generar actuaciones concretas relacionadas a generar pasos para la fauna y la adecuación del entorno de los accesos a estos pasos.	Mitigación
Prohibición estricta de actividades de caza, captura, persecución, cosecha, desmonte, etc., y en general ningún tipo actividad innecesaria para la explotación y operación, que implique intrusión / interacción con la flora y fauna existente en el predio minero.	Mitigación
Evitar la alimentación voluntaria e involuntaria de animales silvestres. Relacionado a este punto, se evitará la disposición a la intemperie de los residuos orgánicos, para lo que se controlará que los recipientes posean tapa y no permanezcan en el sitio por períodos de tiempo prolongados.	Mitigación
Se establece que en caso de observar ejemplares de una especie protegida o en peligro, se procederá a completar el registro de las especies protegidas y se avisará a las autoridades correspondientes.	Mitigación
El personal debe limitarse a usar solo los espacios propios asociados a sus actividades, a fin de evitar causar molestias a la fauna local.	Mitigación
Implementación de un sistema de tránsito ordenado con velocidades de acuerdo con los límites de velocidad en distintas áreas identificadas como potenciales puntos de atropellamiento, a fin de evitar el mismo sobre la fauna.	Mitigación
Identificación de cruces o pasos para la fauna en el camino de acceso y caminos internos.	Mitigación
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones, auditorias y sistema de control de fugas. - Monitoreo y evolución de componentes ambientales: Flora y Fauna. 	

Fuente: GT, 2025.

35.7. Paisaje

Tabla 35.11. Plan de Manejo Ambiental 11 – Visibilidad y Calidad

Plan de Manejo 11	Ubicación:
--------------------------	-------------------

GT Ingeniería S.A.

info@gtarg.com

Visibilidad y Calidad	Área de influencia directa e indirecta del Proyecto
Objetivo:	Etapas:
Garantizar que las actividades temporales de finalización de construcción y las actividades de operación produzcan la mínima afectación hacia los atributos del paisaje, reduciendo la visibilidad de las alteraciones sobre el mismo.	Final de Construcción Operación
Impactos a los que aplica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad visual • Fragmentación y pérdida de la naturalidad 	
Actividades Impactantes:	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalización y puesta a punto de los pozos de extracción de salmuera. • Finalización de construcción piletas de descarte. • Finalización de la construcción de la planta CP2. 	
Medidas de Gestión:	Tipo de medidas:
Siempre que sea posible la selección del sitio para la ubicación de las nuevas instalaciones (permanentes y temporarias) incluyen como criterios: <ul style="list-style-type: none"> • priorizar aquellos sitios sin vegetación, • proteger la vegetación especialmente en áreas sensibles, preservando el material orgánico en áreas particularmente erosionables, • generar la menor afectación al suelo, • evitar interferencia con la red drenaje existente, seguir hasta dónde sea posible las líneas de nivel a fin de minimizar los taludes. 	Mitigación
Monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de la implementación, y evaluación de eficacia de medidas y acciones vinculadas a la operación de POSCO a través de herramientas de gestión como inspecciones y auditorías. - Monitoreo y evolución de componentes ambientales: Flora, Relieve y Paisaje 	

Fuente: GT, 2025

35.8. Sociocultural

35.8.1. Patrimonio arqueológico y paleontológico

POSCO prevé la protección de los sitios arqueológicos y/o paleontológicos y evitar que se vean afectados directa o indirectamente por las actividades del Proyecto Sal de Oro.

Las medidas de protección determinadas son:

- Ante hallazgos arqueológicos identificados o que puedan suscitarse, se debe aplicar el siguiente plan de procedimientos:
 - Paralización o desvío momentáneo de las actividades en el sector de hallazgos.
 - Comunicación al responsable de la tarea.
 - Completar la planilla de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.
 - Dar intervención inmediatamente al área de Seguridad y Medio Ambiente y esperar hasta que ésta informe sobre el otorgamiento del permiso correspondiente para continuar con las tareas.
 - Comunicación al profesional de arqueología.
 - Asegurar la protección y resguardo de los materiales arqueológicos. Las formas de actuar deberán ser acordadas una vez establecida la comunicación con el arqueólogo, tal cual se refiere en el ítem anterior.
 - Cuando se trate de sitios de valor patrimonial o que, debido a su magnitud, complejidad, y/o valor científico, no puedan ser adecuadamente investigados de inmediato, se delimitará el lugar con cercado perimetral o similar para restringir el ingreso de personas no autorizadas o animales que puedan afectar al sitio.
 - Elevación de una nota de denuncia de hallazgo con datos generales de los mismos (ubicación y características) a ser presentada a las autoridades de aplicación correspondiente.
 - Elaboración de una propuesta de acción adecuada al tipo y contexto de los hallazgos realizados por parte del responsable de arqueología (cantidad de personal y tiempo necesario para realizar las tareas de arqueología) que incluya labores a realizar con el propósito de recuperar toda la información arqueológica del sector directamente afectado.
 - Elevación de información sobre la decisión adoptada a las autoridades de aplicación de la provincia.
 - Elaboración del informe de las tareas realizadas para su envío a las autoridades de aplicación.
- Ante eventuales hallazgos de materiales fósiles que puedan suscitarse, se debe aplicar el siguiente plan de procedimientos:

- Paralización o desvío momentáneo de las actividades en el sector de hallazgos.
- Comunicación al responsable de la tarea.
- Completar la planilla de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos
- Dar intervención inmediatamente al área de Seguridad y Medio Ambiente y esperar hasta que ésta informe sobre el otorgamiento del permiso correspondiente para continuar con las tareas.
- Señalización del sitio de hallazgo de fósiles a efectos de evitar daños accidentales.
- Elevación de una nota de denuncia de hallazgo con datos generales de los mismos (coordenadas geográficas, fotografías con escala y características) a ser presentada a la a las autoridades de aplicación.

35.8.2. **Ámbito Social**

Dadas las características de los impactos mencionados, en etapa de operación se deberán cumplir las siguientes medidas:

- Desarrollar un procedimiento que garantice el estricto cumplimiento de las normas de tránsito.
- Colocación cartelería indicativa.
- Cumplir con los procedimientos de comunicación efectiva para con la comunidad.

Se incluye el Plan de Comunicación de la empresa en el Apartado 37 de este Capítulo.

36. **Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental**

36.1. **Introducción**

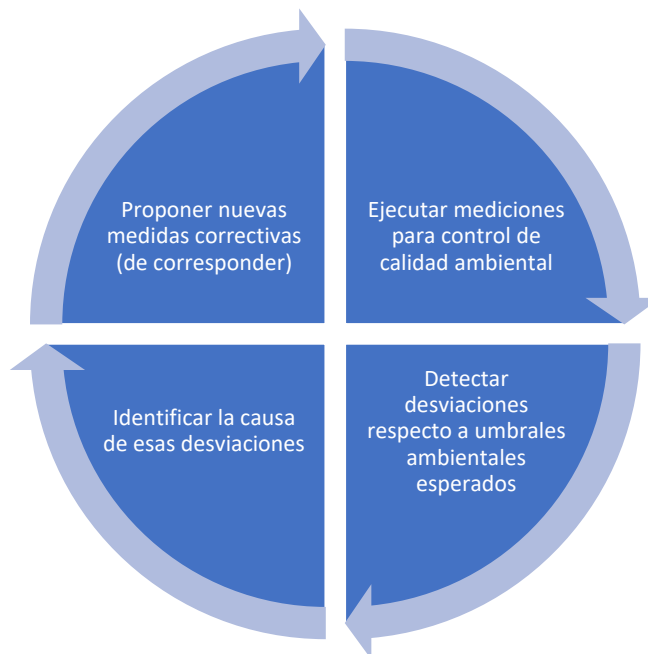
El Plan de Monitoreo está orientado a controlar la evolución de ciertos componentes ambientales y sociales (reconocidos como susceptibles de ser impactados por la actividad) a lo largo del Proyecto. Su utilidad se basa en entender al monitoreo como un proceso con propósitos claros y con mecanismos de análisis y retroalimentación que permitan mejorar y adaptarse a las necesidades futuras (Spellerberg, citado por Abarca, 2007).

El Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental (PMSA), contiene los procesos y metodología necesaria para evaluar los componentes ambientales y determinar sus variaciones durante la construcción y operación del Proyecto, dentro del área de influencia, siendo de aplicación para toda la vida útil del Proyecto.

En este marco, en cumplimiento con la normativa aplicable, y de acuerdo con lo establecido en los Informes de Impacto Ambiental previos y en las Declaraciones de Impacto Ambiental emitidas, se ejecuta campañas de monitoreo ambiental.

El PMSA tiene como propósito:

- i. Dar cumplimiento a las obligaciones minero-ambientales impuestas por la autoridad de aplicación.
- ii. Implementar un monitoreo ambiental, comparable con la línea de base y monitoreos ambientales previos.
- iii. Verificar si se producen modificaciones en los parámetros evaluados de los componentes ambientales.
- iv. Generar y nutrir una base de datos, para la recopilación de la información referente a los resultados de la implementación de las diferentes medidas de mitigación de los impactos ambientales derivados de las actividades del Proyecto.
- v. Realizar la evaluación de los impactos reales que se produzcan durante toda la vida útil de la operación industrial minera, para adaptar y/o modificar las medidas de mitigación propuestas, y/o proponer, cuando sea necesario, la adopción de medidas mitigadoras complementarias.
- vi. Evaluar si las medidas de mitigación de impactos negativos son efectivas.
- vii. Garantizar la transparencia en el desempeño ambiental de POSCO Argentina, cumplimentando las medidas de protección ambiental, previniendo, controlando, mitigando y saneando los impactos ambientales identificados, en un todo de acuerdo con las normativas ambientales vigentes, y la participación social activa requerida para cada etapa de la vida útil del Proyecto.

Tabla 36.1. Secuencia lógica del Plan de Monitoreo Ambiental

Fuente: POSCO Argentina, 2025

Para mejorar la interpretación del PMSA se presente el siguiente esquema:

Tabla 36.2. Esquema de componentes a monitorear en Etapa de Explotación

Fuente: POSCO Argentina, 2025.

En la Tabla siguiente se incluyen las especificaciones del monitoreo para cada componente contemplado en el PMSA. Por sus características, se considera oportuno

integrar algunos de estos componentes, en un sistema de alerta temprana, cuyos lineamientos se desarrollan a continuación.

Tabla 36.3. Plan de Monitoreo Ambiental

Componente	Marco de referencia	Frecuencia
Clima	Temperatura / Precipitaciones	Continua
Calidad de Aire	Tabla 8 de Anexo IV de la Ley Nacional N° 24.585	Semestral
Ruido Ambiental	Nivel sonoro continuo equivalente	Semestral
Suelo	Anexo IV de la Ley Nacional N° 24.585	Anual
Agua	Anexo IV de la Ley Nacional N° 24.585 Agua superficial / Agua subterránea	Semestral
Biodiversidad - Flora	Riqueza y cobertura en parcelas establecidas en áreas sensibles. Estudios de Línea de Base Proyecto Sal de Oro.	Trimestral
Biodiversidad - Fauna	Riqueza y abundancia. Grupos de Fauna: Mamíferos, aves, artrópodos, ictiofauna. Estudios de Línea de Base Proyecto Sal de Oro.	Trimestral
Residuos	Indicadores de gestión de residuos (volúmenes).	Mensual
Efluentes	Niveles guías de los parámetros de la Res.	Mensual

Componente	Marco de referencia	Frecuencia
	11/01 (Salta) y 65/05 (Catamarca)	
Salmuera	Niveles piezométricos. Calidad y parámetros fisicoquímicos.	Mensual Trimestral
Relaciones con la comunidad	Percepción de la población	Anual
Arqueología	Estado de hallazgos	Bianual

Fuente: GT, 2025 en base a información suministrada por POSCO Argentina.

36.1.1. Sistema de Alerta Temprana

Como componente clave del PMSA, se implementará un Sistema de Alerta Temprana (SAT) diseñado para detectar de forma oportuna posibles alteraciones ambientales asociadas al inicio y desarrollo del bombeo de salmuera. Este sistema busca anticipar desviaciones significativas con respecto a los valores de referencia establecidos en la línea de base y monitoreos previos, facilitando respuestas tempranas y efectivas para prevenir impactos acumulativos o irreversibles.

El SAT integra información continua y periódica de los componentes ambientales críticos seleccionados por su sensibilidad y relevancia ecológica, y por su capacidad para anticipar cambios en la dinámica ambiental del área de influencia. Los componentes priorizados para el SAT son:

- Biodiversidad (flora, fauna y limnología)
- Salmuera
- Clima (precipitaciones)

El funcionamiento del SAT se apoyará en un sistema de umbrales de referencia, definidos en base a los estudios de línea de base y monitoreos previos. Cuando los datos recolectados superen dichos umbrales o se detecten tendencias sostenidas que indiquen riesgo de afectación, se activarán protocolos de alerta.

36.2. Monitoreo Ambiental de los componentes ambientales

36.2.1. Monitoreo de calidad de aire

Para la caracterización de la calidad de aire en la Etapa de Explotación del Proyecto Sal de Oro – Segunda Planta Comercial (CP2) se realizarán mediciones de calidad de aire con frecuencia semestral.

Se presentan los parámetros determinados con sus respectivas unidades y la metodología de análisis para cada uno de ellos:

Tabla 36.4. Parametros de calidad de aire monitoreados

Parámetros	Metodología	Unidades
Monóxido de Carbono	NIOSH 6604	µg/m ³
Dióxido de Azufre	ASTM D 2914	µg/m ³
Ozono (O3)	ASTM D 2912-76	µg/m ³
Material Particulado en Suspensión (PM10)	EPA 40 CFR PARTS 50 APP J	µg/m ³
Sulfuro de Hidrogeno	NIOSH 6013 (Adaptada)	µg/m ³
Dióxido de Nitrógeno	ASTM D1607	µg/m ³
Plomo (Pb)	EPA IO 3.5	µg/m ³
Material Particulado (PM2,5)	EPA METHOD 40cfr 50 App L	µg/m ³

Fuente: Elaborado a partir de información proporcionada por POSCO Argentina

Los valores se contrastan con la Tabla 8 del Anexo IV de la Ley 24.585 (de la Protección Ambiental para la actividad minera), que establece los Niveles Guía de Calidad de Aire.

Tabla 36.5. Parametros de calidad de aire monitoreados

Contaminante	mg/m ³	Periodo de tiempo
CO	40	1 hora
	10	8 horas
SO₂	850	1 hora
	400	24 horas
	50	1 año

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

NO₂	400	1 hora
	180	24 horas
	100	1 año
Plomo	1.5	3 meses
Material particulado	150	24 horas
Fracción respirable	50	1 año
Ozono	235	1 hora
	120	8 horas
SH²	8	30 minutos

Fuente: GT, 2025 en base a Tabla 8, Anexo IV de la Ley Nacional N° 24585

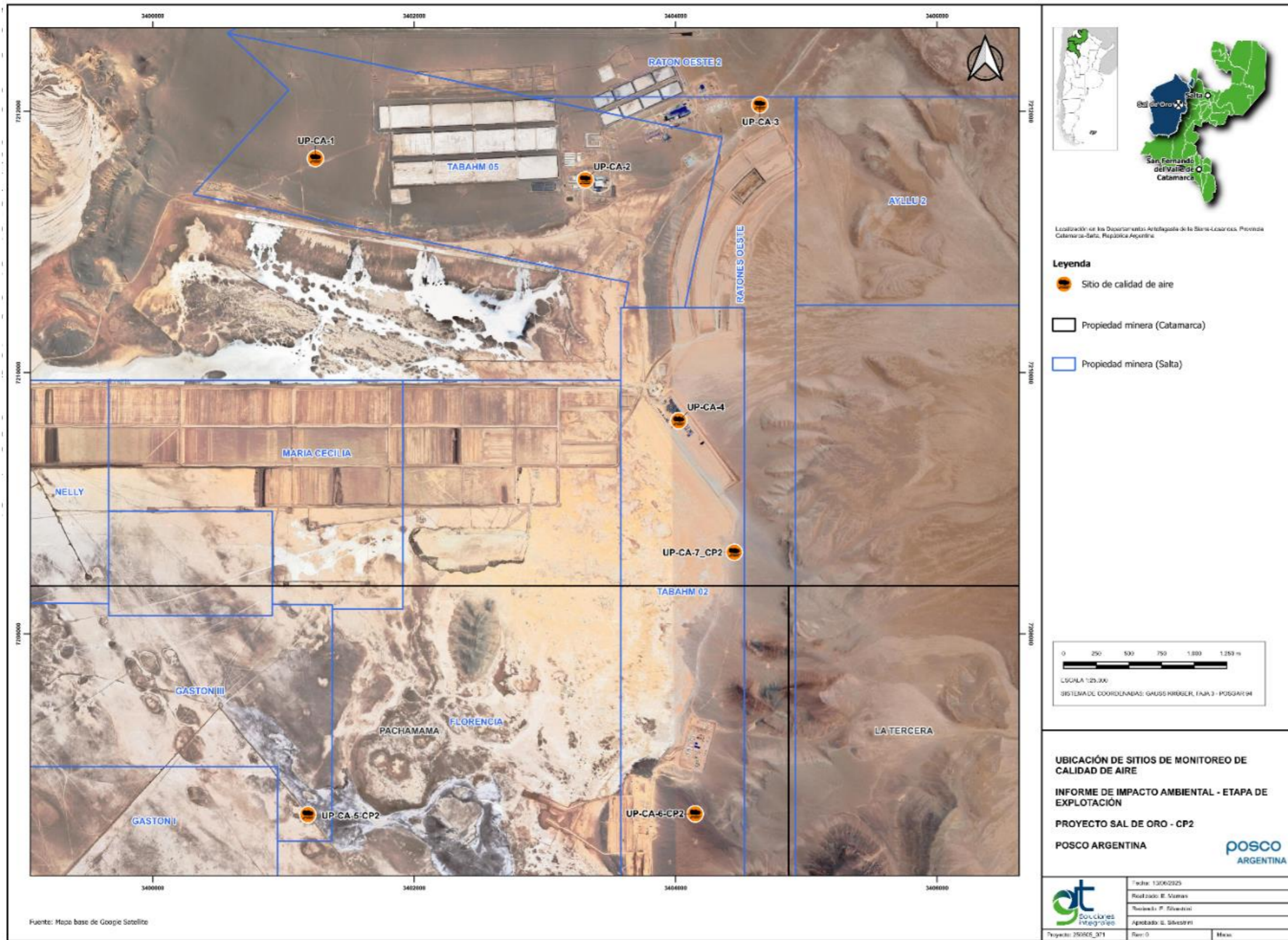
Los sitios de monitoreo se distribuyeron alrededor del Proyecto teniendo en cuenta las direcciones predominantes del viento.

Tabla 36.6. Ubicación de los sitios de Calidad de Aire

Sitio	Coordenadas geográficas	
	Latitud	Longitud
UP-CA-1	25°12'57.10"S	66°58'47.80"O
UP-CA-2	25°13'02.90"S	66°57'34.10"O
UP-CA-3	25°12'44.58"S	66°56'46.26"O
UP-CA-4	25°14'03.00"S	66°57'09.06"O
UP-CA-5-CP2	25°15'40.30"S	66°58'51.20"O
UP-CA-6-CP2	25°15'40.80"S	66°57'05.30"O
UP-CA-7-CP2	25°14'35.8"S	66°56'54.1"O

Fuente: Elaborado a partir de información proporcionada por POSCO Argentina

Mapa 36.1. Sitios de monitoreo de calidad de Aire



Fuente:GT,2025

GT Ingeniería S.A.
info@qtarg.com

36.2.2. Monitoreo de ruido ambiental

El monitoreo del nivel de ruido ambiental tiene por objeto:

- Verificar el grado en que se cumplen con los compromisos establecidos en el Informe de Impacto Ambiental (IIA) y los requisitos legales reglamentarios aplicables a nivel Nacional y Provincial.
- Asegurar condiciones ambientales que no perturben al medio biótico y a las áreas pobladas o de circulación frecuente.

El periodo de medición de ruido ambiental es de 1 hora, y la frecuencia trimestral. A modo de referencia, se consideran los valores establecidos en la Norma IRAM 4062/01 de Ruidos Molestos al Vecindario y la Norma IRAM 4062-1/21 para ambientes interiores y exteriores no linderos con la vía pública.

En la siguiente tabla se detallan los puntos monitoreados. En cada sitio se empleó una medición de 1 hora.

Tabla 36.7 Sitios de Monitoreo de Ruido

Sitio	Nomenclatura Posco	Latitud	Longitud
Borde del salar	UP-R-CP2-BS	25°17'23.69"S	66°55'58.23"O
Este del salar	UP-R-CP2-SE	25°15'41.86"S	66°57'13.05"O
Ruido Ciénaga Redonda	UP-R-CP2-CR	25°18'40.20"S	66°51'28.10"O
Ruido salar	UP-R-CP2-SALAR	25°37'24.20"S	66°53'02.80"O
Delta Catal	UP-R-CP2-DC	25°22'27.14"S	66°59'20.78"O
Pileta sales de cosecha	UP-R-CP2-SC	25°16'27.60"S	67° 1'10.68"O
Vega Carro Grande	UP-R-CP2-VCG	24°59'14.74"S	66°56'53.05"O
Ruido Vega Bequeville	UP-R-VBV	25°05'30.10"S	66°59'58.40"O
Base Logística Pocitos	UP-R-PO	24°22'8.73"S	66°59'25.10"O

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

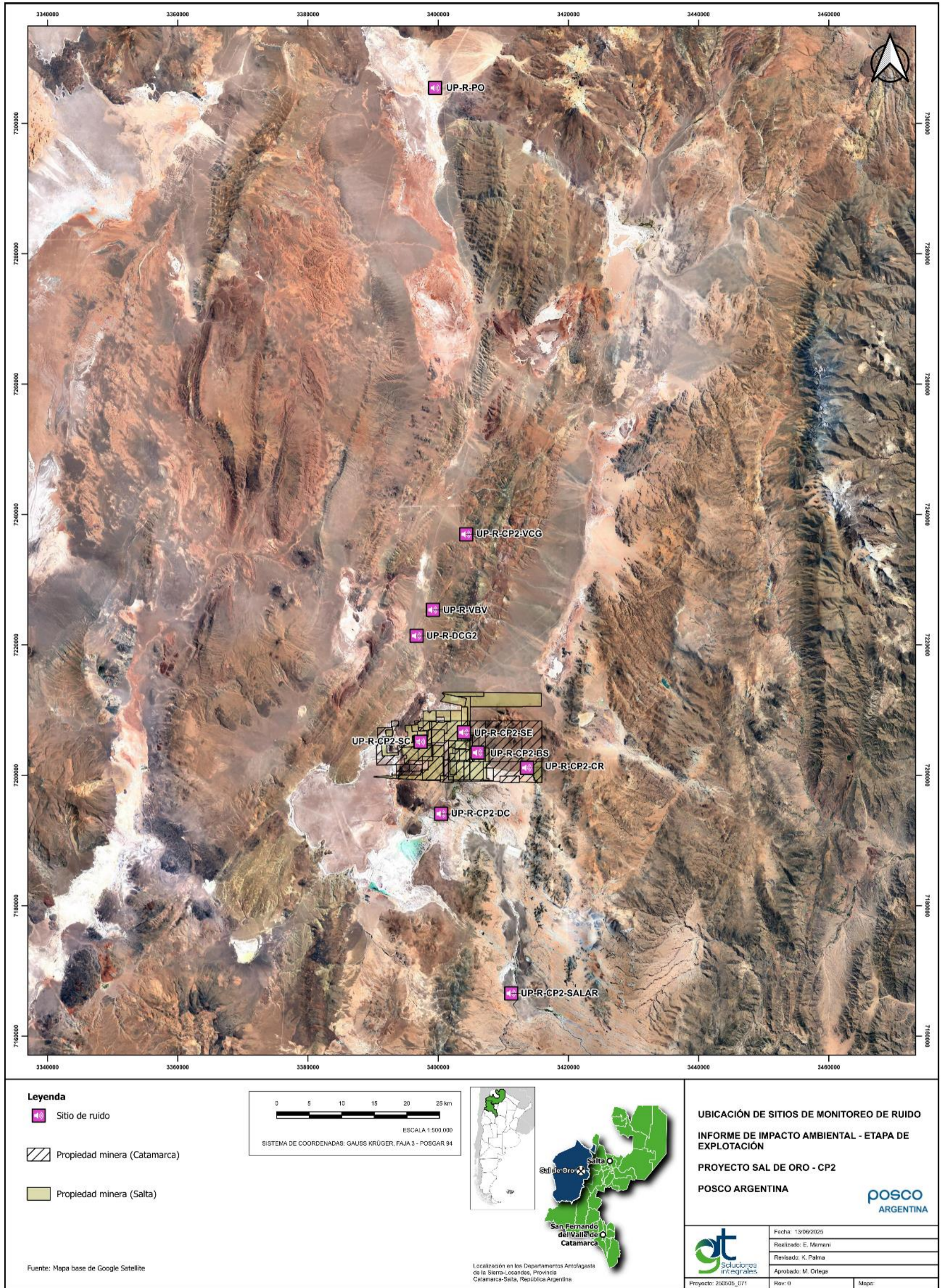
Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

Sitio	Nomenclatura Posco	Latitud	Longitud
Ruido ducto Carro Grande 2	UP-R-DCG2	25°07'39.20"S	67°01'28.10"O

Fuente: GT, 2025 en base a información provista por POSCO Argentina

Mapa 36.2 Ubicación de los sitios de medición de ruido



Fuente: GT, 2025

36.2.3. Monitoreo del componente suelo

Como parte de los Monitoreos Ambientales que lleva adelante la empresa se realizaron muestreos de suelos en sectores de influencia del Proyecto. Para ello, se definieron 12 sitios para la extracción de muestras de suelo, ubicadas estratégicamente en distintos sectores representativos del Proyecto, con el objetivo de caracterizar las condiciones edáficas del área y evaluar posibles alteraciones vinculadas a las actividades en desarrollo.

A continuación, se presentan los parámetros analizados y el método aplicado para el análisis de la calidad del suelo en el área de Proyecto.

Tabla 36.8 Parámetros medidos y metodología de análisis.

Parámetros	Métodos	Unidades	LQM ⁽¹⁾	Límite legal ⁽²⁾
Antimonio	EPA 3050/7040	µg/g SS	7,5	40
Arsénico (As)	EPA 3051 A /7061	µg/g SS	0,25	50
Bario (Ba)	EPA 3050/7080	µg/g SS	7,5	2000
Benceno	EPA 8015	µg/g SS	0,08	5
Berilio (Be)	EPA 3050/7090	µg/g SS	0,01	8
Cadmio (Cd)	EPA 3051 A/ 7130	µg/g SS	0,75	20
Cianuro Libre	EPA 9010/SM 4500 CN D	µg/g SS	0,1	100
Cianuro Total	EPA 9014	µg/g SS	0,04	500
Cinc (Zn)	EPA 3051 A /7950	µg/g SS	0,75	1500
Cobalto (Co)	EPA 3050/7200	µg/g SS	7,5	300
Cobre (Cu)	EPA 3051 A/7210	µg/g SS	0,75	500
Compuestos Fenólicos Clorados	No EPA 8270	µg/g SS	0,1	10
Cromo Total (Cr)	EPA 3051 A/7190	µg/g SS	0,75	800
Estaño	EPA 3050/7770	µg/g SS	5	300
Fluoruro	SM 4500-F D	µg/g SS	0,1	2000
Mercurio (Hg)	EPA 3051 A/7471B	µg/g SS	0,5	20
Molibdeno (Mo)	EPA 3050/7481	µg/g SS	5	40
Níquel (Ni)	EPA 3051 A/7520	µg/g SS	1,5	500
Plata (Ag)	EPA 3050/7760	µg/g SS	7,5	40
Plomo (Pb)	EPA 3051 A/7420	µg/g SS	0,01	1000

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

Parámetros	Métodos	Unidades	LQM ⁽¹⁾	Límite legal ⁽²⁾
Selenio (Se)	EPA 3050/7741	µg/g SS	2	10

Fuente: POSCO Argentina, 2025

(1) Límite de Cuantificación del Método, se expresa como "menor a"

(2) Límites establecidos en la Ley Nacional 24585 Código de Minería. Tabla 7 Niveles Guía de Calidad de Suelos: Límite Industrial.

En la siguiente tabla, se detallan los sitios de monitoreo seleccionados para la evaluación de la calidad del suelo:

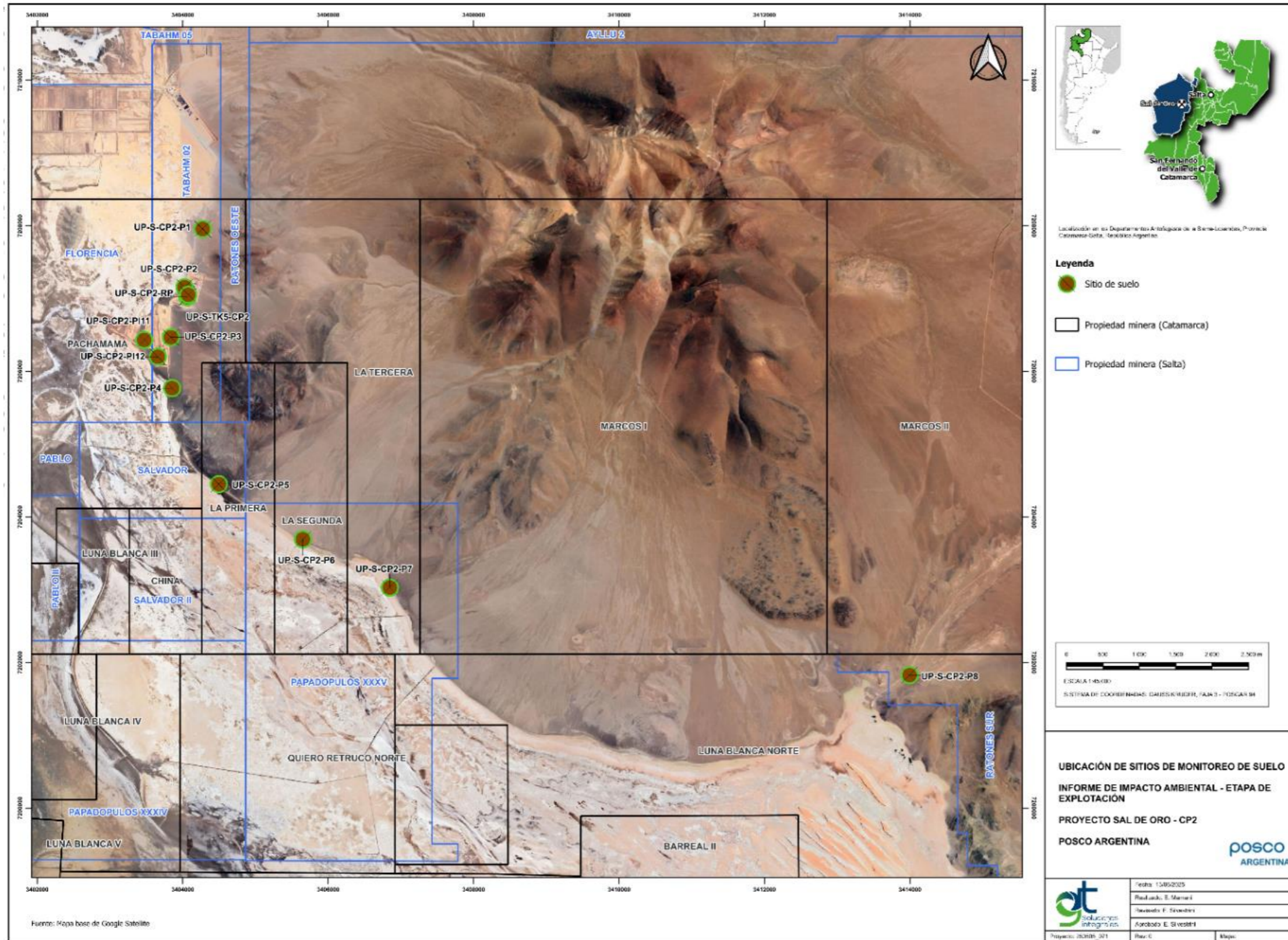
Tabla 36.9 Puntos de monitoreo de calidad de suelo.

Nomenclatura Posco	Nombre del sitio	Coordenadas Geográficas	
		Latitud	Longitud
UP-S-CP2-P1	Pileta	25°14'57.53""S	66°57'0.46""O
UP-S-CP2-P2	Pileta	25°15'23.50""S	66°57'9.64""O
UP-S-CP2-P3	Pileta	25°15'45.80""S	66°57'16.50""O
UP-S-CP2-P4	Pileta	25°16'8.52""S	66°57'16.08""O
UP-S-CP2-P5	Pileta	25°16'51.49""S	66°56'53.45""O
UP-S-CP2-P6	Pileta	25°17'16.39""S	66°56'12.36""O
UP-S-CP2-P7	Pileta	25°17'38.22""S	66°55'29.76""O
UP-S-CP2-P8*	Ciénaga Redonda	25°18'18.87"S	66°51'14.57"W
UP-S-CP2-PI11	Planta Industrial	25°15'46.89"S	66°57'29.65"O
UP-S-CP2-PI12	Planta Industrial	25°15'54.45"S	66°57'22.97"O
UP-S-CP2-RP	Depósito de RRPP	25°15'27,81"S	66°57' 8,28"O
UP-S-TK5-CP2**	Tanque de combustible	25°15'26.87"S	66°57'7.85"O

Fuente: GT 2025 en base a información suministrada por Posco Argentina SAU.

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01
 Informe de Impacto Ambiental
 Cliente: POSCO Argentina SAU
 Junio 2025

Mapa 36.3. Ubicación de los sitios de monitoreo de Calidad de suelos.



Fuente: GT, 2025

GT Ingeniería S.A.
info@qtarg.com

36.2.4. Monitoreo de calidad de agua

El monitoreo de Calidad de Agua se realiza para determinar calidad de agua superficial y de agua subterránea, analizando los parámetros que se incluyen en los niveles guía del Reglamento de la Ley Nacional N.º 24.585 - Anexo IV: "Niveles Guía de Calidad de Agua" para las tablas Tabla 5: Para irrigación y Tabla 6: Para Bebida de Ganado.

36.2.4.1. Calidad de agua superficial

En la siguiente tabla se detallan las coordenadas y nomenclatura de los sitios de monitoreo de calidad de agua superficial:

Tabla 36.10 Puntos de Muestreo agua superficial

Sitio	Nomenclatura Posco	Latitud	Longitud
Vega Carro Grande	UP-ASP-VCG	24°59'20,15"S	66°56'26,68"O
Vega Bequeville Agua Arriba	UP-ASP-VBAA	25° 5'29,64"S	67° 0' 1,22"O
Vega Bequeville Agua Abajo	UP-ASP-VBAB	25° 5'31,95"S	67° 0' 4,29"O
Vega Chuqulaqui	UP-ASP-VCH	25° 9'48,60"S	66°58'20,46"O
Laguna Verde	UP-ASP-LV	25°19'37,92"S	66°58'13,61"W

Fuente: GT Ingeniería con datos de POSCO Argentina, 2024.

36.2.4.2. Calidad de agua subterránea

En la siguiente tabla se detallan las coordenadas y nomenclatura de los sitios de monitoreo de calidad de agua subterránea:

Tabla 36.11. Puntos muestreados agua subterránea

Sitio	Nomenclatura Posco	Latitud	Longitud
Pozo 1 Carro Grande	UP-AS-CG1	24°58'11,48"S	66°58'34,58"O
Pozo 2 Carro Grande	UP-AS-CG2	24°58'5,32"S	66°58'55,35"O
Pozo 3 Carro Grande	UP AS CG3	24°58'43,7"S	66°58'52.3"O

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

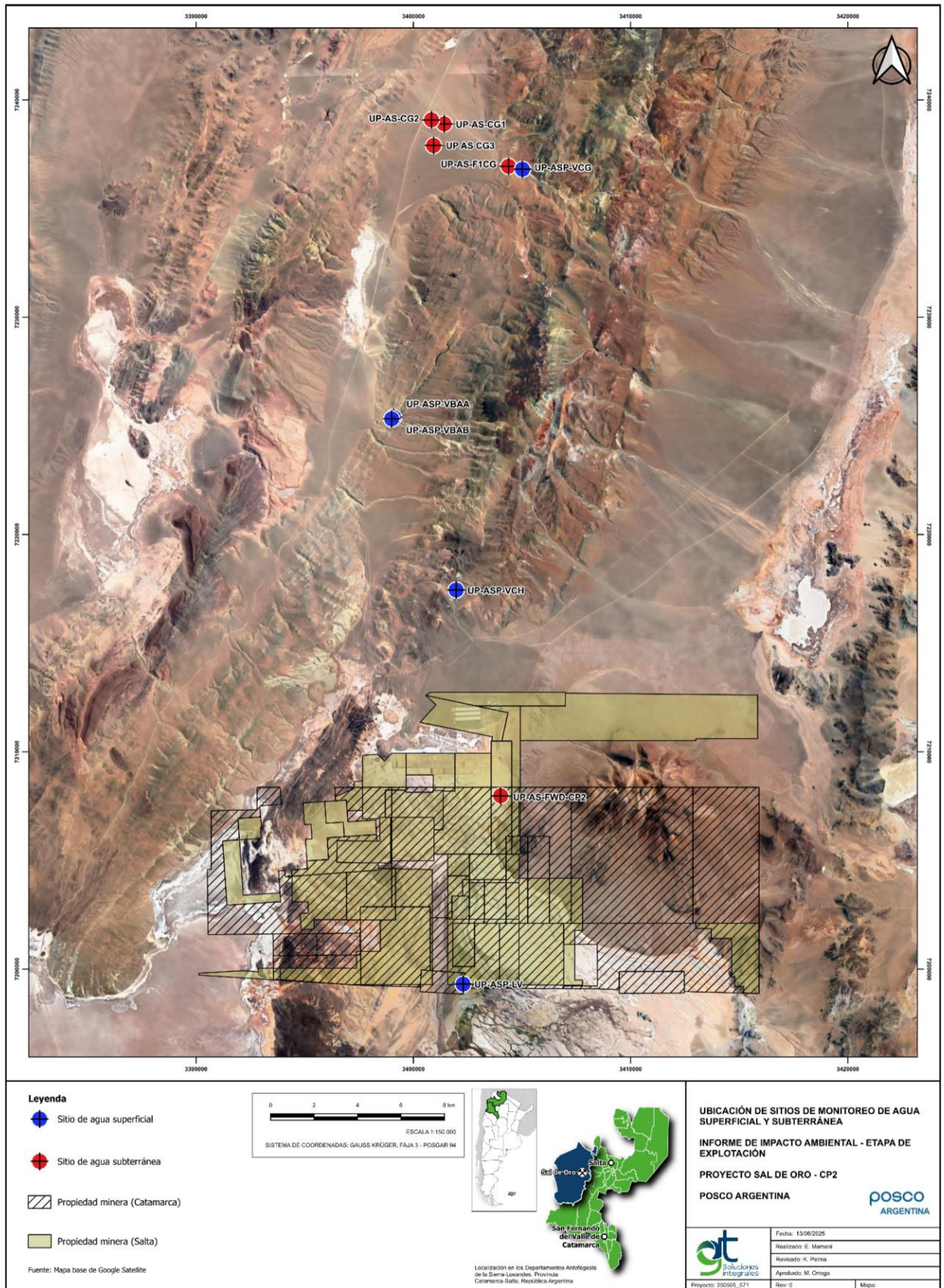
Junio 2025

Sitio	Nomenclatura Posco	Latitud	Longitud
Freatímetro Vega Carro Grande	UP-AS-F1CG	24°59'15,52"S	66°56'49,45"O
Freatímetro Waste disposal CP2	UP-AS-FWD-CP2	25°14'56.74"S	66°57'9.72"O

Fuente: POSCO Argentina, 2024.

En el siguiente mapa se puede observar la ubicación de los sitios de monitoreo.

Mapa 36.4. Ubicación de sitios de monitoreo de Calidad de agua



Fuente: GT, 2025

36.2.5. Biodiversidad

36.2.5.1. Monitoreo de Flora

El Monitoreo busca evaluar el estado de conservación del componente Flora y vegetación en los sitios de muestreo dentro del área de influencia directa e indirecta del Proyecto, mediante la recolección de datos florísticos, el cálculo de parámetros ecológicos, y la identificación de unidades ambientales presentes en el área de estudio.

Este muestreo se realiza incluyendo áreas identificadas como sensibles: Laguna Verde y Borde del Salar.

El proceso de monitoreo se lleva a cabo en un total de 23 puntos específicos. Se respetaron los puntos ya marcados, para de esta forma poder realizar comparaciones entre las diferentes campañas realizadas. Los mismos se detallan en la tabla presentada a continuación:

Tabla 36.12 Sitios de monitoreo

N°	Denominación del sitio	Nomenclatura	Coordenadas Geográficas	
			Latitud	Longitud
1	Cono Carro Grande	CCG	24°58'26.07"S	66°58'29.10"O
2	Vega Carro Grande Oeste	CGO	24°59'19.46"S	66°56'22.21"O
3	Vega Carro Grande Este	CGE	24°59'21.36"S	66°56'22.54"O
4	Vega Bequeville Oeste	BEO	25° 5'26.59"S	66°59'59.13"O
5	Vega Bequeville Este	BEE	25° 5'34.56"S	66°59'59.68"O
6	Vega Chuculaqui Norte	VCH N	25° 9'48.90"S	66°58'22.80"O
7	Vega Chuculaqui Sur	VCH S	25° 9'52.90"S	66°58'25.30"O
8	Arroyo Filomena	FIL	25° 6'43.20"S	66°53'6.20"O
9	Cerro Ratones Norte	CRN	25°11'31.00"S	25°11'31.00"O
10	Cerro Ratones Noroeste	CRNO	25°14'26.89"S	66°56'47.53"O
11	Cerro Ratones Suroeste	CRSO	25°17'8.00"S	66°56'28.70"O
12	Cerro Ratones Sur	CRS	25°18'39.40"S	66°51'27.20"O
13	Borde de Salar	BS	25°18'49.76"S	66°54'23.34"O
14	Borde de Salar A. Sensible*	BSAS	25°18'53.0"S	66°52'56.2"O
15	Canteras	CAN	25°16'45.57"S	67° 0'47.17"O
16	Laguna Verde	LV	25°19'26.30"S	66°59'10.0"O
17	Delta Rio Los Patos	DLP	25°20'25.25"S	66°55'12.25"O
18	Delta Laguna Catal	DLC	25°22'31.72"S	66°59'8.53"O
19	Rio Los Patos	LP	25°36'49.07"S	66°52'31.84"O

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

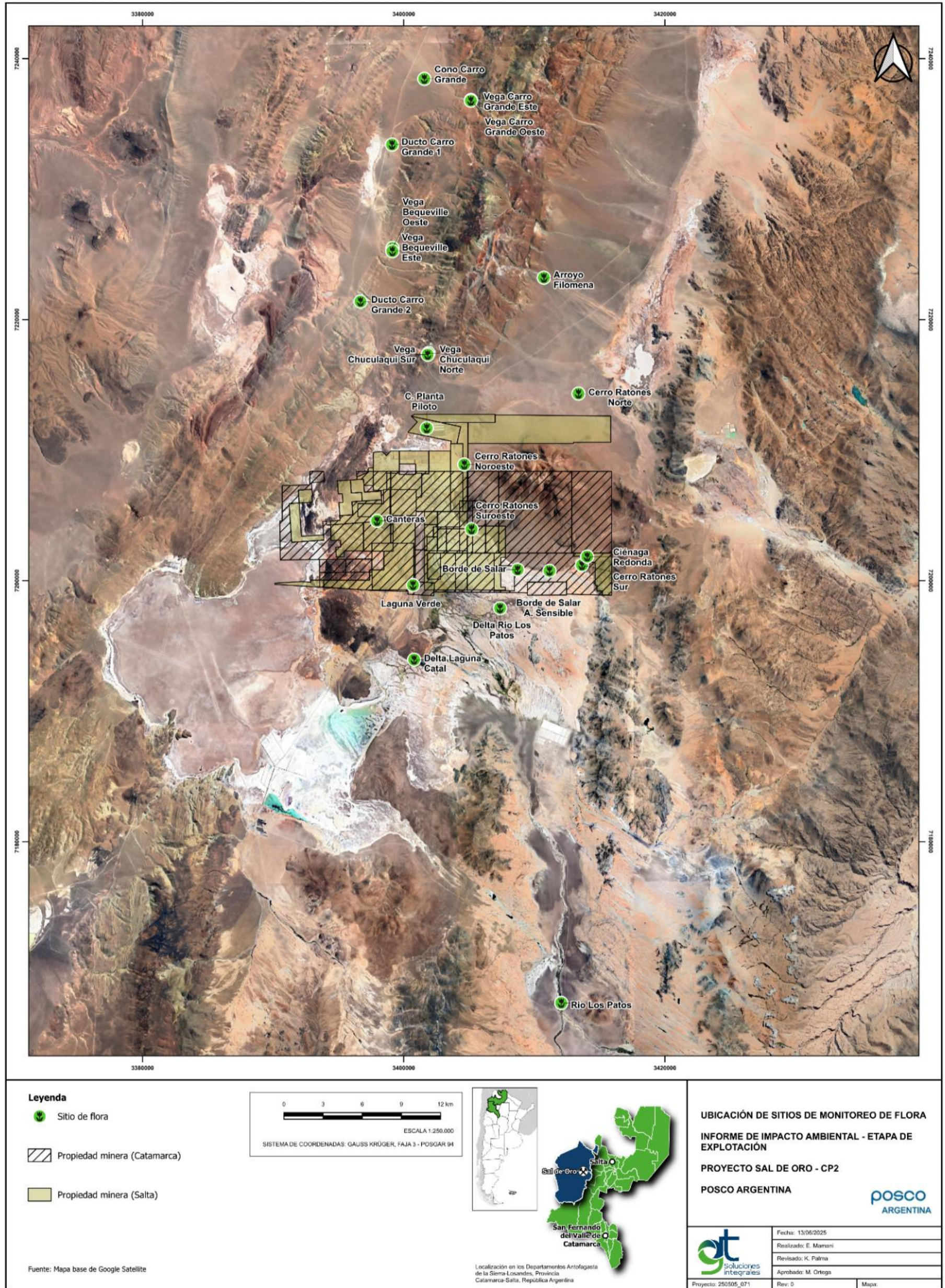
Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

N°	Denominación del sitio	Nomenclatura	Coordenadas Geográficas	
			Latitud	Longitud
20	C. Planta Piloto	PP	25°12'55.80"S	66°58'29.40"O
21	Ducto Carro Grande 1*	DUCCG1	25° 1'9.24"S	66°59'58.52"O
22	Ducto Carro Grande 2*	DUCCG2	25° 7'39.36"S	67° 1'27.99"O
23	Ciénaga Redonda	CR	25° 18'18.2"S	66°51'12.8"O

Fuente: Elaboración propia en base a información suministrada por POSCO Argentina SAU.

Mapa 36.5. Ubicación de los sitios de monitoreo de flora.



Fuente: GT, 2025

36.2.5.2. Monitoreo de Fauna

El monitoreo del componente Fauna incluye los siguientes grupos:

- Mamíferos
- Aves
- Artrópodos
- Ictiofauna
- Herpetofauna
- Microorganismos extremófilos

Las técnicas de monitoreo varían en relación al grupo de estudio, en términos generales se describen las técnicas que se utilizaron para el registro y monitoreo de fauna:

- Observación directa – Transectas de Fauna
- Cámaras trampa
- Rastreo – Observación indirecta
- Trampas Sherman
- Captura
- Determinaciones en laboratorio

También se identificaron en los grupos donde era posible, categoría de amenaza de cada especie.

Mamíferos: El monitoreo se realiza en sitios que representan los diferentes ambientes tales como estepas, vegas, bordes de laguna, salar, entre otros. En la siguiente tabla se presentan los sitios monitoreados y sus coordenadas geográficas.

Tabla 36.13 Sitios de monitoreo de mamíferos

Sitio	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Cono Carro Grande	24°58'26.07"S	66°58'29.10"O
Vega Carro Grande Oeste	24°59'19.46"S	66°56'22.21"O
Vega Carro Grande Este	24°59'21.36"S	66°56'22.54"O
Vega Bequeville Oeste	25° 5'26.59"S	66°59'59.13"O
Vega Bequeville Este	25° 5'34.56"S	66°59'59.68"O

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

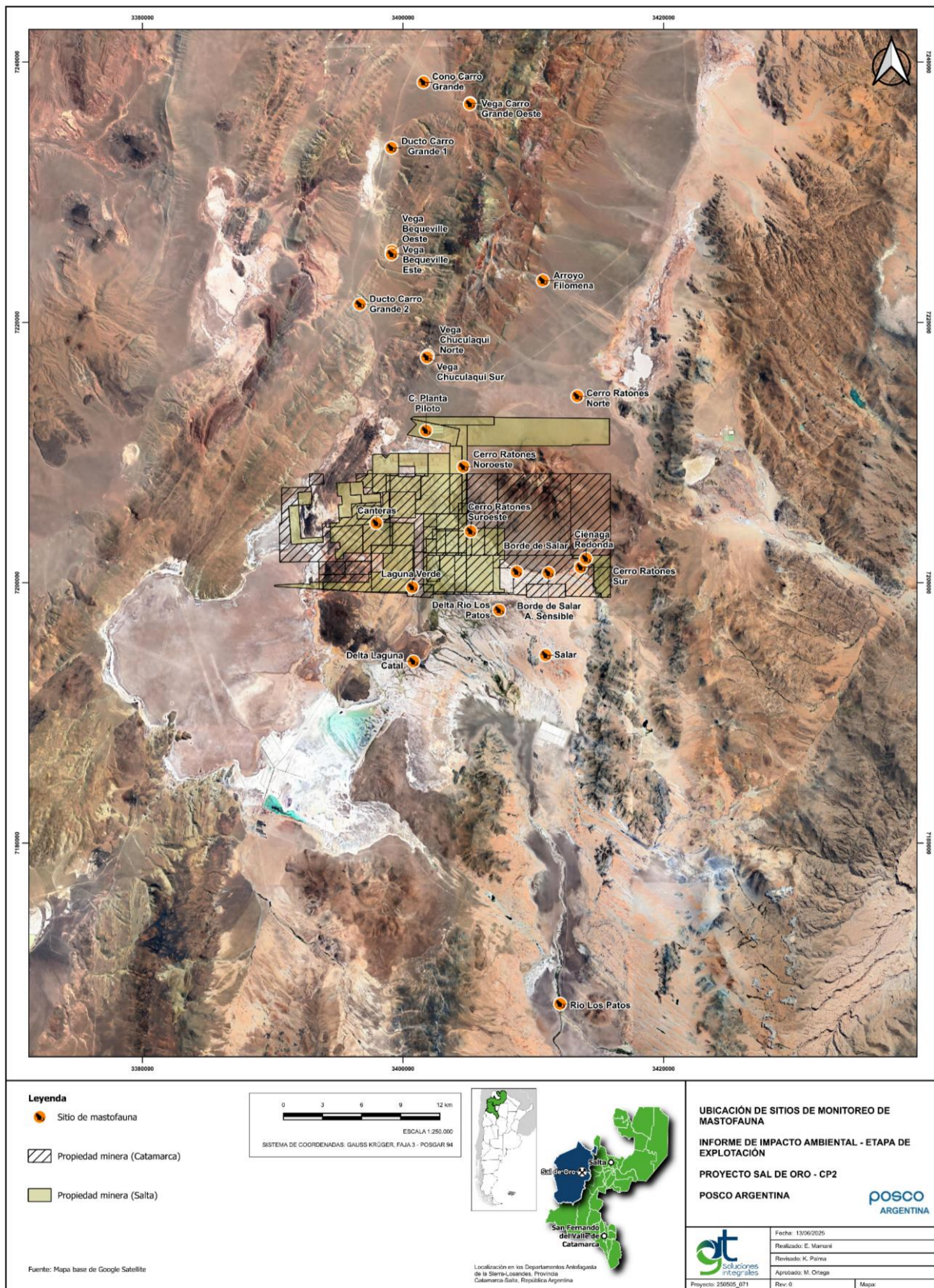
Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

Sitio	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Vega Chuculaqui Norte	25° 9'48.90"S	66°58'22.80"O
Vega Chuculaqui Sur	25° 9'52.90"S	66°58'25.30"O
Arroyo Filomena	25° 6'43.20"S	66°53'6.20"O
Cerro Ratones Norte	25°11'31.00"S	25°11'31.00"O
Cerro Ratones Noroeste	25°14'26.89"S	66°56'47.53"O
Cerro Ratones Suroeste	25°17'8.00"S	66°56'28.70"O
Cerro Ratones Sur	25°18'39.40"S	66°51'27.20"O
Borde de salar	25°18'53.0"S	66°52'56.2"O
Canteras	25°16'45.57"S	67° 0'47.17"O
Laguna Verde	25°19'26.30"S	66°59'10.0"O
Delta Rio Los Patos	25°20'25.25"S	66°55'12.25"O
Delta Laguna Catal	25°22'31.72"S	66°59'8.53"O
Rio Los Patos	25°36'49.07"S	66°52'31.84"O
Planta CP1	25°12'55.80"S	66°58'29.40"O
Salar	25°22'18.26"S	66°53'5.12"O
Ducto Carro Grande 1	25° 1'9.24"S	66°59'58.52"O
Ducto Carro Grande 2	25° 7'39.36"S	67° 1'27.99"O
UP-FFL-CR	25° 18'18.2"S	66°51'12.8"O

Fuente: POSCO Argentina, 2025

Mapa 36.6 Ubicación de puntos de monitoreo de mamíferos



Fuente: GT, 2025

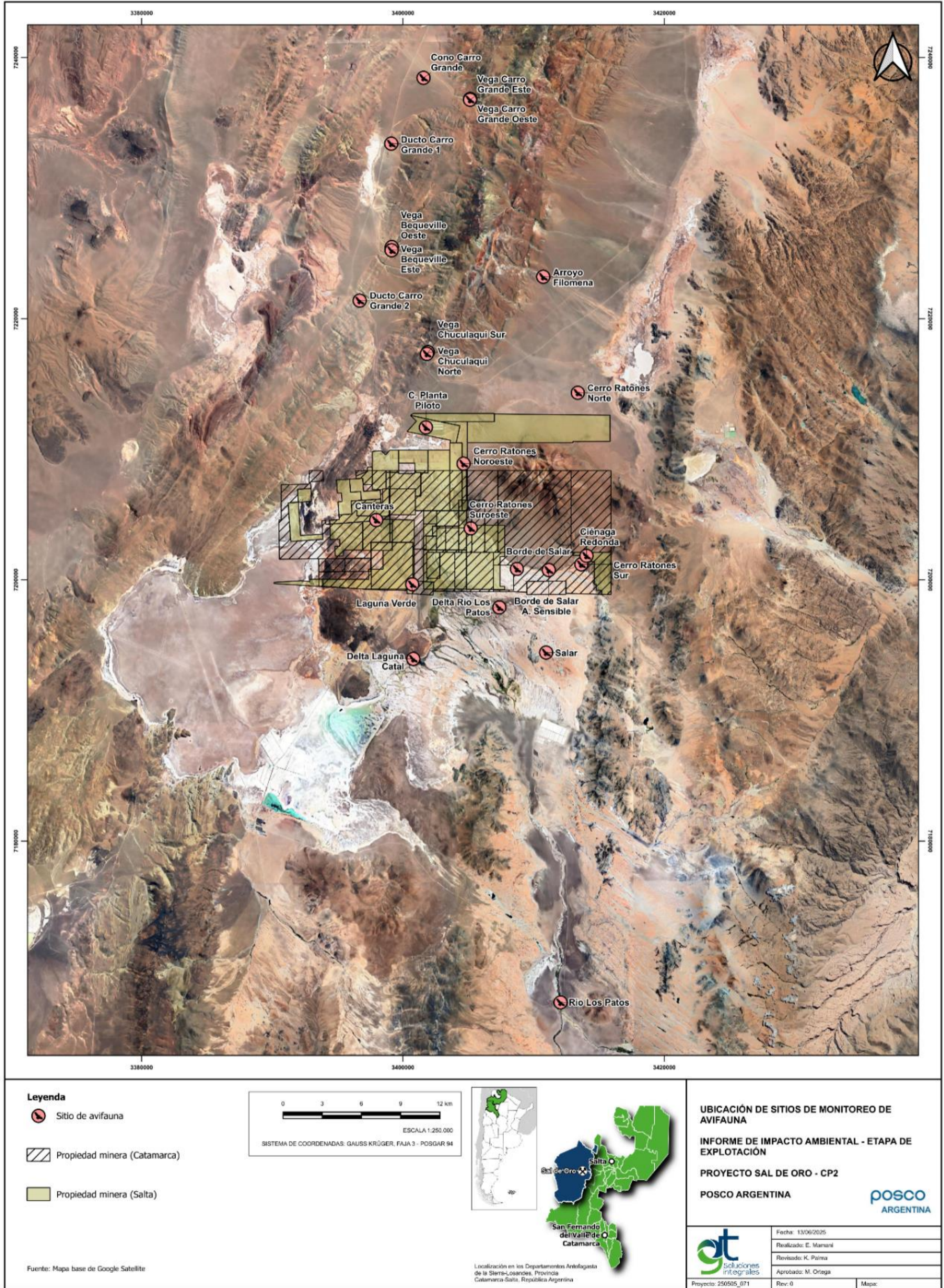
Aves: El monitoreo de aves se realiza en 24 sitios, los cuales representan diferentes ambientes tales como estepas, vegas, bordes de laguna, salar, entre otros. En la siguiente tabla se presentan los sitios monitoreados y sus coordenadas geográficas.

Tabla 36.14 Sitios de monitoreo de aves

Sitio	Punto inicio (Pi)	Punto final (Pf)
Arroyo Filomena	25°06'51"S - 66°52'52"O	25°06'48"S - 66°53'01"O
Cerro Ratones Norte	25°11'30"S - 66°51'28"O	25°11'25"S - 66°51'36"O
Vega Carro Grande Este	24°59'16"S - 66°56'47"O	24°59'19"S - 66°56'39"O
Vega Carro Grande Oeste	24°59'14"S - 66°56'36"O	24°59'13"S - 66°56'42"O
Cono Carro Grande	24°58'19"S - 66°58'38"O	24°58'24"S - 66°58'30"O
Ducto Carro Grande 1	25°01'09"S - 66°59'58"O	25°01'09"S - 66°59'53"O
Vega Bequeville oeste	25°05'29"S - 67°00'02"O	25°05'27"S - 66°59'59"O
Vega Bequeville este	25°05'33"S - 67°00'01"O	25°05'34"S - 66°59'54"O
Laguna Catal	25°22'27"S; 66°59'12"W	25°22'35"S - 66°59'08"O
Laguna Verde Agua	25°20'36"S - 66°58'52"O	25°20'43"S - 66°58'53"O
Ducto Carro Grande 2	25°07'39"S - 67°01'29"O	25°07'31"S - 67°01'30"O
Vega Chuculaqui Sur	25°09'49"S - 66°58'20"W	25°09'56"S - 66°58'25"W
Vega Chuculaqui Norte	25°09'48"S - 66°58'19"O	25°09'43"S - 66°58'14"O
Río Los Patos	25°37'52"S; 66°51'41"O	25°38'00"S - 66°51'36"O
Salar	25°22'17"S - 66°53'07"O	25°22'17"S - 66°53'05"O
Cerro Ratones Sur	25°18'38"S - 66°51'25"O	25°18'31"S - 66°51'19"O
Borde del Salar (Área Sensible)	25°18'41"S - 66°54'26"O	25°18'43"S - 66°54'19"O
Cerros Ratones Suroeste	25°17'07"S - 66°56'25"O	25°17'02"S - 66°56'30"O
Cerros Ratones Noroeste	25°14'28"S - 66°56'50"O	25°14'33"S - 66°56'45"O
Planta Piloto	25°12'57"S - 66°58'28"O	25°12'57"S - 66°58'36"O
Canteras	25°16'51"S - 67°00'36"O	25°16'57"S - 67°00'34"O
Delta Río Los Patos	25°20'13"S - 66°55'14"O	25°20'10"S - 66°55'21"O
Ciénaga Redonda	25°18'18"S - 66°51'15"O	25°18'14"S - 66°51'08"O
Laguna Verde Tierra	25°19'26"S - 66°59'10"O	25°19'19"S - 66°59'09"O

Fuente: Provisto por Posco

Mapa 36.7 Ubicación de transectas de avifauna



Fuente: GT, 2025

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

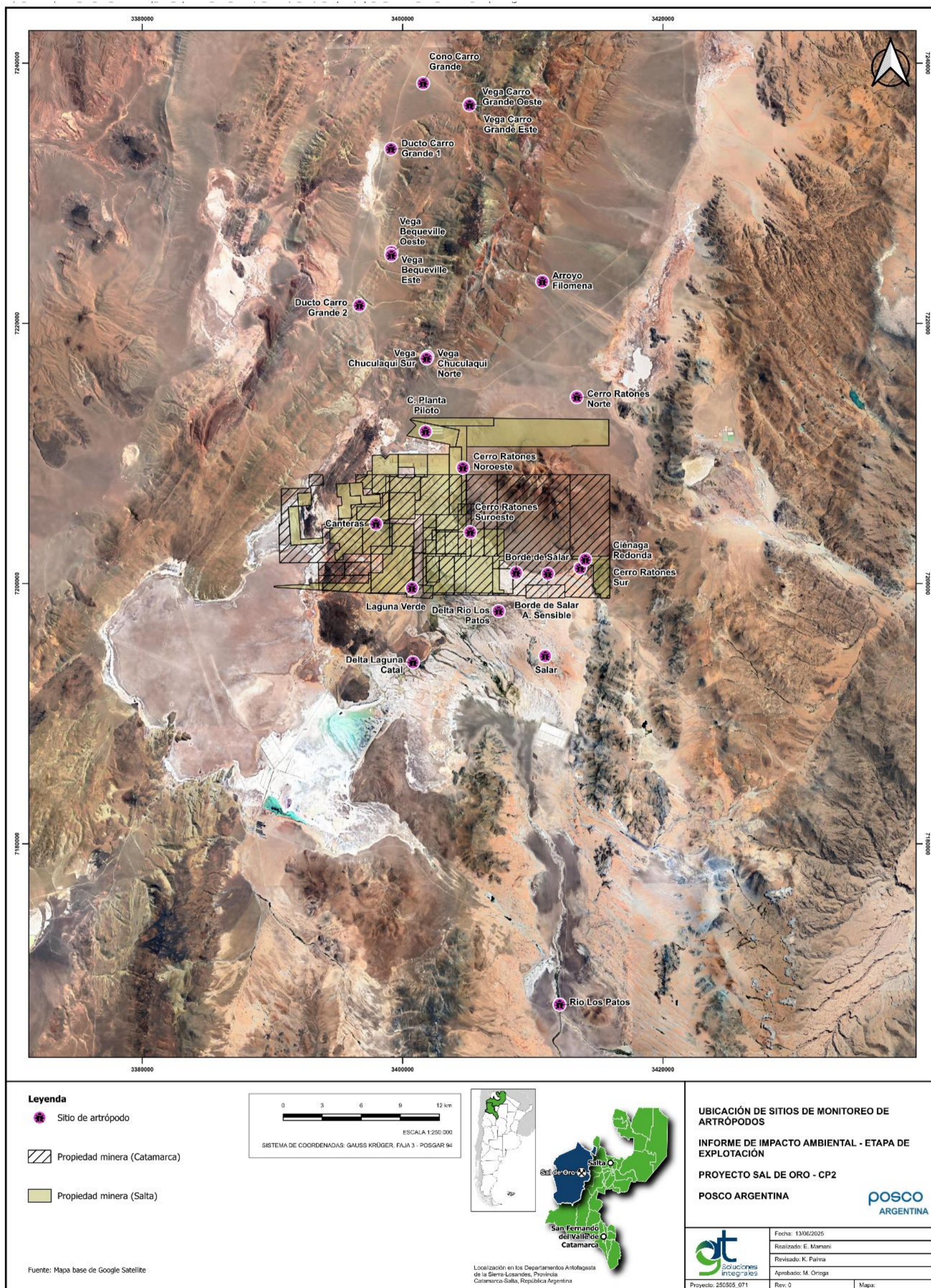
Junio 2025

Artrópodos: En la siguiente tabla se presentan los sitios de monitoreo de artrópodos dentro del Proyecto.

Tabla 36.15 Sitios de muestreo de artrópodos

Denominación del sitio	Latitud	Longitud
Cono Carro Grande	24°58'26.07"S	66°58'29.10"O
Vega Carro Grande Oeste	24°59'19.46"S	66°56'22.21"O
Vega Carro Grande Este	24°59'21.36"S	66°56'22.54"O
Vega Bequeville Oeste	25° 5'26.59"S	66°59'59.13"O
Vega Bequeville Este	25° 5'34.56"S	66°59'59.68"O
Vega Chuculaqui Norte	25° 9'48.90"S	66°58'22.80"O
Vega Chuculaqui Sur	25° 9'52.90"S	66°58'25.30"O
Arroyo Filomena	25° 6'43.20"S	66°53'6.20"O
Cerro Ratones Norte	25°11'31.00"S	25°11'31.00"O
Cerro Ratones Noroeste	25°14'26.89"S	66°56'47.53"O
Cerro Ratones Suroeste	25°17'8.00"S	66°56'28.70"O
Cerro Ratones Sur	25°18'39.40"S	66°51'27.20"O
Borde de salar	25°18'53.0"S	66°52'56.2"O
Canteras	25°16'45.57"S	67° 0'47.17"O
Laguna Verde	25°19'43.12"S	66°58'13.32"O
Delta Rio Los Patos	25°20'25.25"S	66°55'12.25"O
Delta Laguna Catal	25°22'31.72"S	66°59'8.53"O
Rio Los Patos	25°36'49.07"S	66°52'31.84"O
Planta CP1	25°12'55.80"S	66°58'29.40"O
Salar	25°22'18.26"S	66°53'5.12"O
Ducto Carro Grande 1	25° 1'9.24"S	66°59'58.52"O
Ducto Carro Grande 2	25° 7'39.36"S	67° 1'27.99"O
UP-FFL-CR	25° 18'18.2"S	66°51'12.8"O
Ciénaga redonda **	25°18'18.2"S	66°51'12.8"O

Mapa 36.8 Ubicación de sitios de monitoreo de artrópodos



Fuente: GT, 2025

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

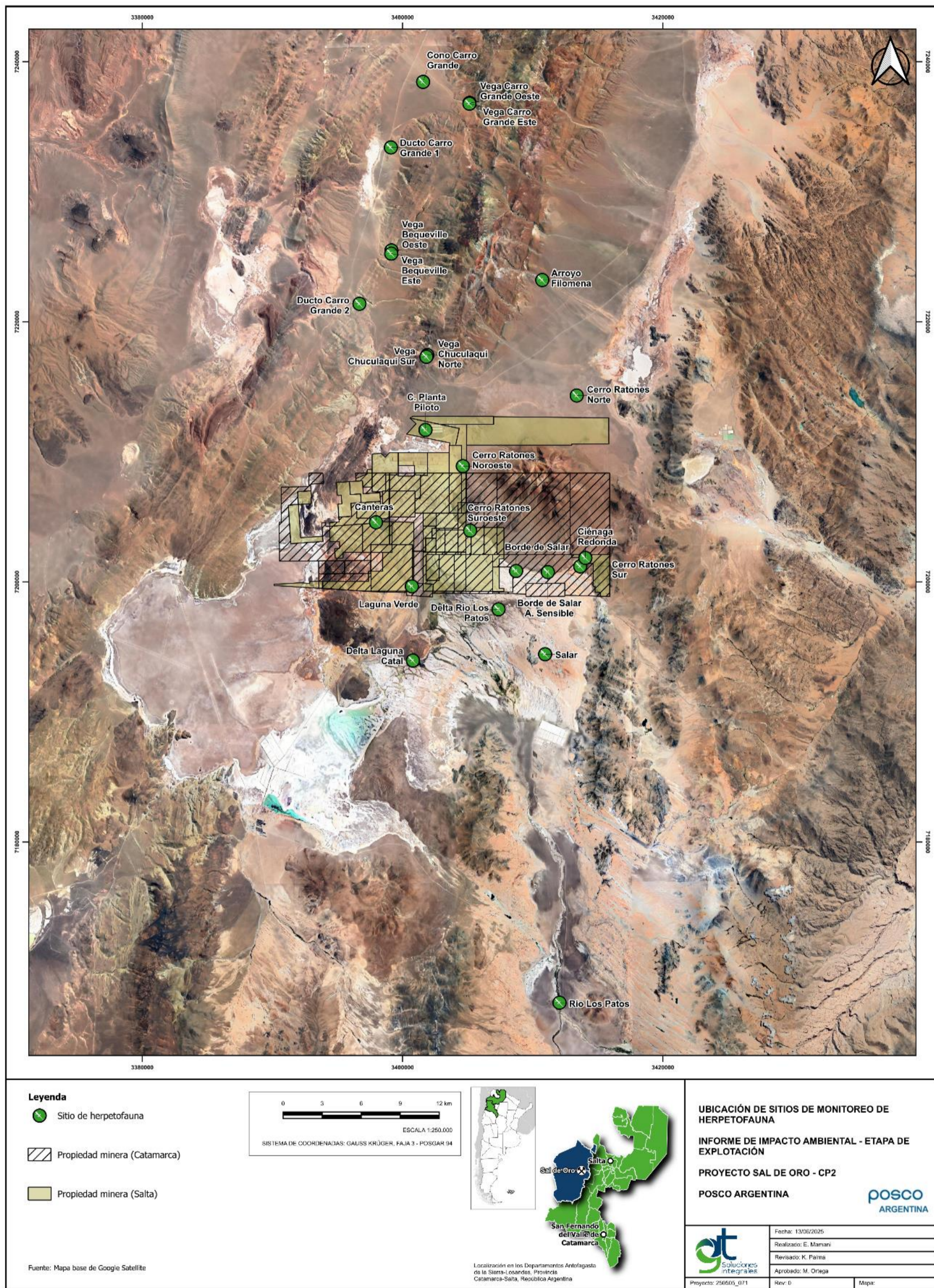
Heretofauna: El monitoreo de herpetofauna se realiza en los siguientes sitios de monitoreo:

Tabla 36.16 Sitios de monitoreo de herpetofauna

Sitio	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Cono Carro Grande	24°58'26.07"S	66°58'29.10"O
Vega Carro Grande Oeste	24°59'19.46"S	66°56'22.21"O
Vega Carro Grande Este	24°59'21.36"S	66°56'22.54"O
Vega Bequeville Oeste	25° 5'26.59"S	66°59'59.13"O
Vega Bequeville Este	25° 5'34.56"S	66°59'59.68"O
Vega Chuculaqui Norte	25° 9'48.90"S	66°58'22.80"O
Vega Chuculaqui Sur	25° 9'52.90"S	66°58'25.30"O
Arroyo Filomena	25° 6'43.20"S	66°53'6.20"O
Cerro Ratones Norte	25°11'31.00"S	25°11'31.00"O
Cerro Ratones Noroeste	25°14'26.89"S	66°56'47.53"O
Cerro Ratones Suroeste	25°17'8.00"S	66°56'28.70"O
Cerro Ratones Sur	25°18'39.40"S	66°51'27.20"O
Borde de salar	25°18'53.0"S	66°52'56.2"O
Laguna Verde	25°19'43.12"S	66°58'13.32"O
Laguna Verde	25°19'26.30"S	66°59'10.0"O
Delta Rio Los Patos	25°20'25.25"S	66°55'12.25"O
Delta Laguna Catal	25°22'31.72"S	66°59'8.53"O
Rio Los Patos	25°36'49.07"S	66°52'31.84"O
Planta CP1	25°12'55.80"S	66°58'29.40"O
Salar	25°22'18.26"S	66°53'5.12"O
Ducto Carro Grande 1	25° 1'9.24"S	66°59'58.52"O
Ducto Carro Grande 2	25° 7'39.36"S	67° 1'27.99"O
UP-FFL-CR	25° 18'18.2"S	66°51'12.8"O

Fuente: POSCO Argentina, 2025

Mapa 36.9 Ubicación de puntos de monitoreo de herpetofauna



Fuente: GT, 2025

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

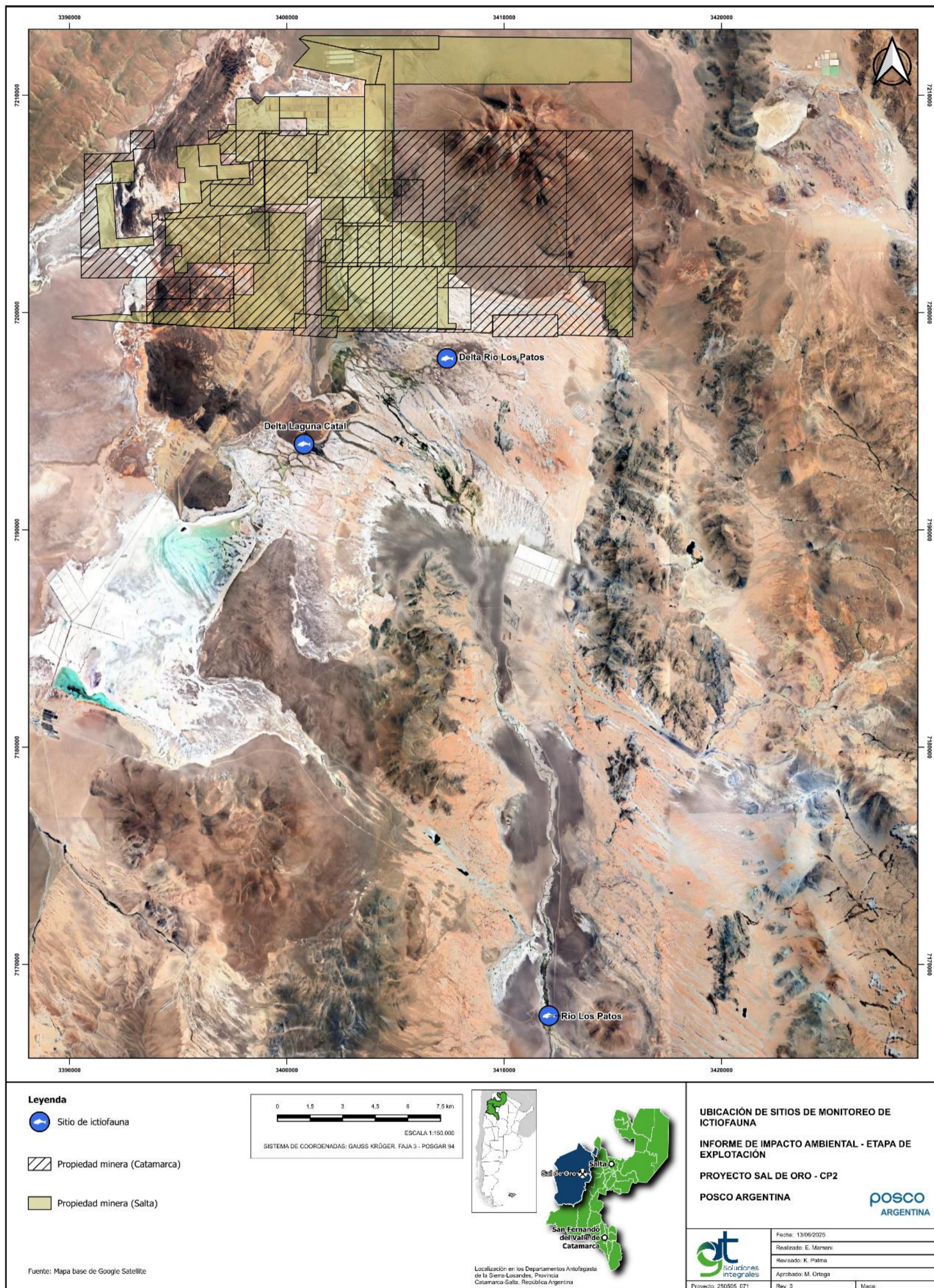
Ictiofauna: Los sitios de monitoreo y sus respectivas coordenadas geográficas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 36.17 Sitios de monitoreo de ictiofauna

Punto de muestreo	Coordenadas Geográficas
Río Los Patos	66°37'50.3" S - 66°51'43.3" O
Delta Laguna Catal	25°22'31.72" S - 66°55'19.2" O
Delta Río Los Patos	25°19'54.1" S - 66°55'19.2" O

Fuente: Datos suministrados por Posco Argentina.

Mapa 36.10. Ubicación de los sitios de monitoreo de ictiofauna.



Fuente: GT, 2025.

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

Microorganismos Extremófilos: El monitoreo de microorganismos extremófilos se llevó a cabo durante las estaciones de otoño, invierno y primavera en Laguna Verde, sitio identificado como área sensible. El sitio constituye una laguna somera hipersalina, con fondo arenoso ubicada en el Salar del Hombre Muerto a más de 4000 metros sobre el nivel del mar.

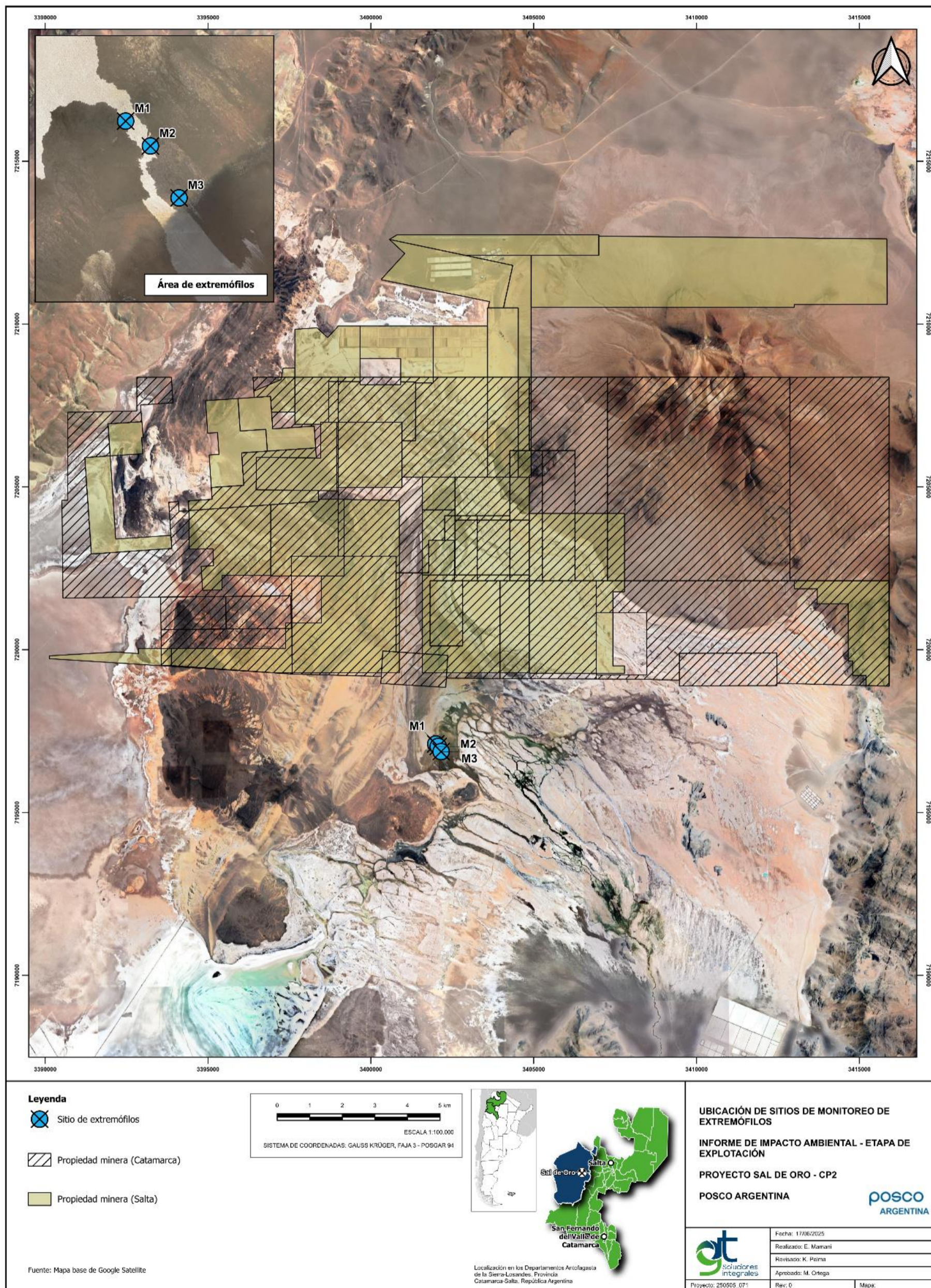
Tabla 36.18 Ubicación geográfica de los sitios de monitoreo de microorganismos extremófilos.

Código	Sitio	Coordenadas Geográficas	
		Latitud	Longitud
M1	Punto inicial	25°20'49.5" S	66°58'24.9" O
M2	Punto medio	25°20'52" S	66°58'22.2" O
M3	Punto final	25°20'57.2" S	66°58'19.1" O

Fuente: Datos proporcionados por Posco Argentina.

Las muestras fueron conservadas a 4°C hasta su entrega en el Centro Integral de Microscopía Electrónica dependiente de CONICET y UNT.

Mapa 36.11. Sitios de monitoreo de microorganismos extremófilos.



Fuente: GT, 2025.

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

36.2.5.3. Limnología

El monitoreo limnológico permite identificar presencia / ausencia de grupos de indicadores de calidad y disponibilidad de agua dulce. Este muestreo se realiza en 11 puntos ubicados en el área de influencia de la Segunda Planta Comercial del Proyecto Sal de Oro. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas geográficas de los mismos:

Tabla 36.19 Ubicación sitios de monitoreo de fitoplancton, zooplancton y macrobentónicos.

Sitios de muestreo	Denominaciones	Coordenadas
Vega Carro Grande Oeste	VCO	24°59'19.46"S 66°56'22.21"O
Vega Carro Grande Este	VCE	24°59'14.49"S 66°56'44.07"O
Vega Bequeville Oeste	VBO	25° 5'26.59"S 66°59'59.13"O
Vega Bequeville Este	VBE	25° 5'34.56"S 66°59'59.68"O
Delta Laguna Catal	LC	25°22'31.72"S 66°59'8.53"O
Laguna Verde	LV	25°19'43.12"S 66°58'13.32"O
Vega Chuculaqui Sur	VCS	25° 9'52.90"S 66°58'25.30"O
Vega Chuculaqui Norte	VCN	25° 9'48.90"S 66°58'22.80"O
Río Los Patos	RLP	25° 5'34.56"S 66°59'59.68"O
Delta río Los Patos	DRP	25°20'25.25"S 66°55'12.25"O

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

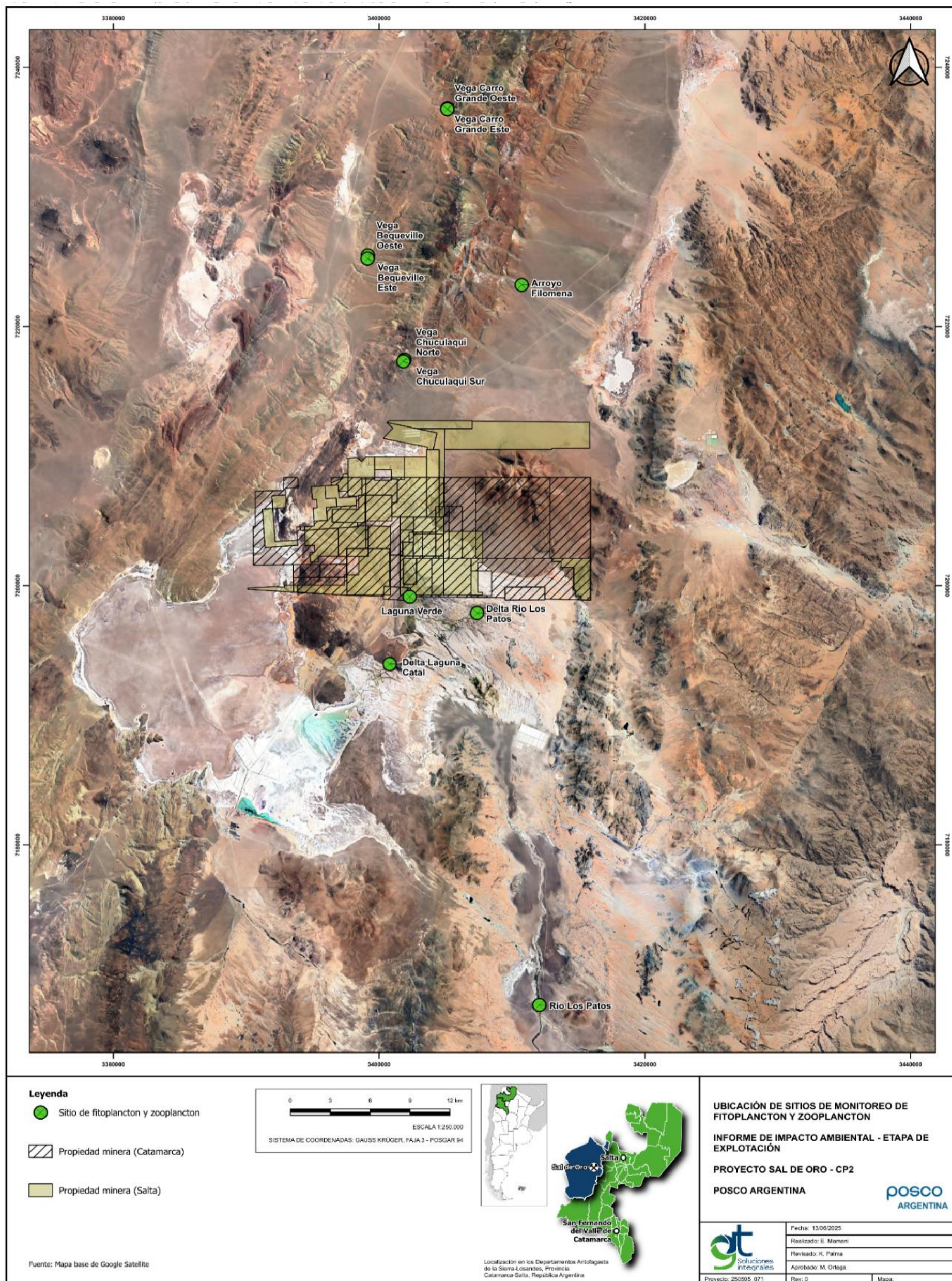
Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

Sitios de muestreo	Denominaciones	Coordenadas
Arroyo Filomena	FIL	25° 06' 51.6"S 66° 52' 52.7"O

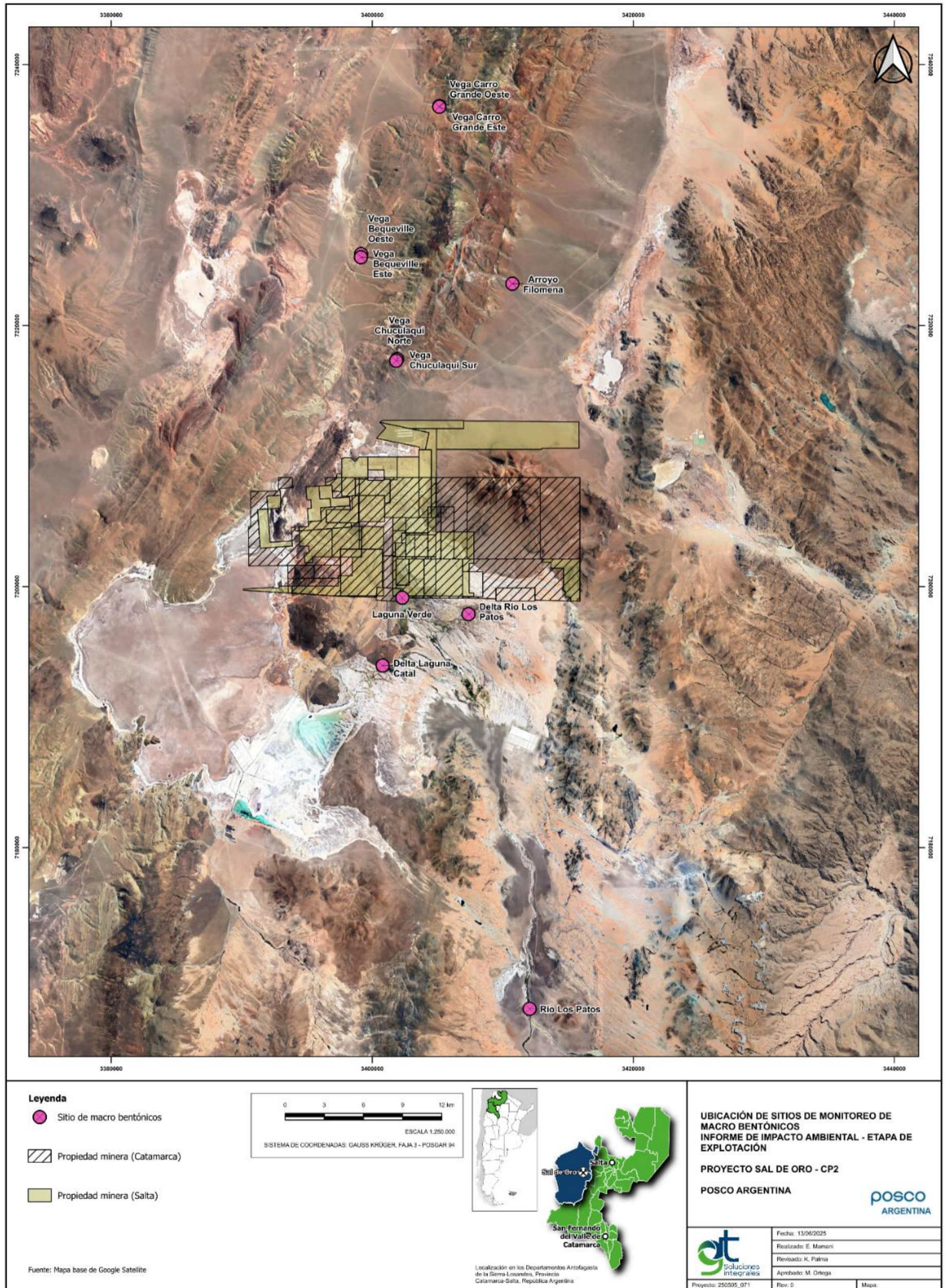
Fuente: GT 2025 en base a información suministrada por Posco Argentina SAU.

Mapa 36.12. Ubicación de los sitios de monitoreo de fitoplancton y zooplancton.



Fuente: GT, 2025.

Mapa 36.13. Ubicación de sitios de monitoreo de macro bentónicos.



Fuente: GT, 2025.

GT Ingeniería S.A.
info@gtarq.com

36.3. Monitoreo Ambiental de componentes operativos

36.3.1. Monitoreo de residuos

El monitoreo de residuos comprende los siguientes indicadores:

Tabla 36.20 Monitoreo de Residuos

Residuo	Parámetro/indicador	Descripción
Homologables a domiciliarios	Volumen de residuos generados	Total de residuos generados por mes en el campamento.
	Volumen Residuos a reciclar/total de residuos generados	Volumen de residuos a reciclar en relación al volumen total generado
	Volumen Residuos transportados	Cantidad de viajes/mes
Inertes	Volumen de residuos generados	Total de residuos generados por mes.
	Volumen Residuos a reciclar/total de residuos generados	Volumen de residuos a reciclar en relación al volumen total generado
	Volumen Residuos transportados	Cantidad de viajes/mes
Peligrosos	Volumen de residuos generados	Residuos peligrosos (por categoría) generados por unidad de tiempo

36.3.2. Monitoreo de efluentes

Los efluentes, desde su punto de generación, son enviados mediante cañería a Plantas de Tratamiento (Plantas TAS) que por medio de barros activos disminuyen la carga orgánica para posteriormente ser dispuestos mediante infiltración en el suelo como destino final.

El marco normativo para la regulación y comparación de los parámetros fisicoquímicos analizados en las plantas de tratamientos ubicadas en la zona de cooperación entre Salta - Catamarca, es la Resolución 011/01 de la Secretaria de Medio Ambiente de Salta, junto a la Resolución 065/05 "Control de vertidos de líquidos residuales de la Provincia de Catamarca".

En la siguiente tabla se indican los parámetros que se analizan:

Parámetros	Unidad
Temperatura	°C
pH	upH
Solidos Sed. 10´	ml/l
Sólidos Sed. 2 hs	ml/l
Sulfuros	mg/l
S.S.E.E. (d)	mg/l
Nit. Amoniacal	mg/l
Cianuros	mg/l
Hidrocarburos totales	mg/l
Cloro Libre	mg/l
Coliformes Fecales	NMP/100ml
D.B.O. 5	mg/l
D.Q.O. (f)	mg/l
S.A.A.M.	mg/l
S. Fenólicos	mg/l
Sulfatos	mg/l
Carbono Orgánico Total (g)	mg/l
Hierro (soluble)	mg/l
Manganeso (soluble)	mg/l
Cinc	mg/l
Níquel	mg/l
Cromo Total	mg/l
Cadmio	mg/l
Mercurio	mg/l
Cobre	mg/l

Parámetros	Unidad
Aluminio	mg/l
Arsénico	mg/l
Bario	mg/l
Boro	mg/l
Cobalto	mg/l
Selenio	mg/l
Plomo	mg/l
Nitrógeno Total Kjeldalh	mg/l
Fósforo Total	mg/l

Fuente: GT, 2025

36.3.3. Monitoreo de salmuera

Se realiza el monitoreo mensual de los niveles piezométricos en pozos productores de salmuera, y el análisis trimestral de parámetros físico químicos para determinar la calidad de la misma.

Para el control de los pozos de producción de salmuera (evolución y variaciones de los niveles), y conocer las cualidades fisicoquímicas de la salmuera que se extrae, se toman muestras en determinados pozos, los cuales pueden ir variando.

El objetivo del monitoreo de los niveles piezométricos es conocer el efecto producido por la explotación de los pozos de producción de salmuera sobre el comportamiento del sistema acuífero de donde se extrae la misma.

36.4. Monitoreo Ambiental y Sistema de alerta temprana

El Plan de Monitoreo Ambiental del Proyecto tiene como objetivo fundamental generar información actualizada y confiable sobre el comportamiento del sistema ambiental, especialmente a partir del inicio de las actividades de bombeo de salmuera. Esta información permitirá identificar de manera temprana cualquier desviación relevante atribuible a las actividades del Proyecto y adoptar las medidas preventivas o correctivas necesarias para resguardar la integridad del ecosistema y la sostenibilidad del recurso.

Para el Proyecto, los componentes propuestos para el Plan de Monitoreo y Alerta Temprana son los siguientes:

- Biodiversidad: flora, fauna, limnología
- Salmuera
- Clima: Precipitaciones

El monitoreo ambiental incluye el muestreo en las áreas identificadas como Áreas Sensibles:

- Laguna Verde
- Borde del salar

Dentro del monitoreo de áreas sensibles se incluyen monitoreo de Flora, Fauna y Limnología, se contempla el análisis de NDWI – NDVI para Flora y Agua a fin de identificar cambios históricos de superficie a partir de imágenes actuales e históricas, disponibles desde 1985; y el análisis de Cobertura, mediante VANT, para el mapeo de áreas con cobertura.

36.4.2. Plan de Alerta Temprana (PAT)

El Plan de Alerta Temprana (PAT) constituye una herramienta clave de gestión ambiental, diseñada para detectar con antelación cualquier alteración significativa en los componentes ambientales monitoreados, especialmente aquellos más sensibles al bombeo de salmuera.

Su finalidad es garantizar la protección proactiva del entorno natural, mediante la definición de umbrales críticos, variables de estado y acciones escalonadas que aseguren una respuesta eficiente y proporcional al nivel de riesgo ambiental.

La implementación del PAT se basa en principios de prevención, precaución y mejora continua, y opera como complemento dinámico del Plan de Monitoreo Ambiental, adaptándose a nuevas condiciones, datos y hallazgos a lo largo de la vida útil del Proyecto.

36.4.2.1. Puntos de Activación

Se definen puntos estratégicos de monitoreo vinculados a la red de pozos existentes y proyectados. En estos puntos se miden variables de estado con una frecuencia determinada. Inicialmente, el sistema se basa en pozos exploratorios ya construidos; a medida que avance la etapa exploratoria, se integrarán nuevos

pozos de producción ubicados estratégicamente. Pozos actuales incluidos en la red de alerta temprana:

Tabla 36.21 Pozos existentes para red de alerta temprana

Nombre	Coordenadas		Tipología	Nivel estático (NE)
	X	Y		
SVWP 17-23	3406430	7199374	Rotary	2,28
SOW20_12	3403793	7200673	Rotary	3,12
SVWW11_11	3401996	7201001	Rotary	1,77
SOW20_10	3402762	7203270	Rotary	3,40
SVH11_23	3403207	7204432	Diamantina	0,36
SVRC11_02	24006184	7202593	Rotary	1,78
SVH10_07	3405097	7200713	Diamantina	1,16

Fuente: POSCO Argentina, 2025

36.4.2.2. Variables de Estado

Son variables físicas que reflejan el comportamiento del sistema, como por ejemplo:

- Niveles piezométricos (nivel dinámico)
- Caudales
- Calidad físico-química de la salmuera

Estas variables permiten anticipar tendencias que puedan afectar el objeto de protección (biodiversidad, cuerpos de agua, etc.).

36.4.2.3. Umbrales de Activación

Se establecen umbrales de referencia que definen los niveles aceptables, de advertencia o críticos. El sistema se estructura en un esquema de semáforo:

Tabla 36.22 Red de alerta temprana

ACEPTABLE	Niveles de descensos aceptables esperados
REGULAR	Niveles de descensos apenas superiores a los aceptables
CRITICO	Niveles de descensos elevados de acuerdo a lo esperado

Los valores de umbrales se definen en función de simulaciones hidrogeológicas realizadas por Montgomery & Associates (2023), considerando los descensos acumulados proyectados a 5, 10, 15 y 20 años.

Tabla 36.23 Rangos definidos para el sistema de alerta temprana

		Años de operación			
		5	10	15	20
Descensos máximos (m)		18	24	30	31
Umbrales	Verde	Menor a 16	Menor a 22	Menor a 28	Menor a 29
	Amarillo	16-20	22-26	28-32	29-33
	Rojo	Mayor a 20	Mayor a 26	Mayor a 32	Mayor a 33

Fuente: POSCO Argentina, 2025

36.4.2.4. Acciones por Nivel de Criticidad

Las medidas se agrupan en tres niveles:

Criticidad 1 – Alerta Preventiva (Amarillo)

- Aumento de frecuencia de monitoreo
- Incorporación de nuevos puntos o variables

Criticidad 2 – Alerta Correctiva (Amarillo-Rojo)

- Estudios específicos para identificar causas del descenso
- Calibración del modelo hidrogeológico
- Redistribución de caudales entre pozos

Criticidad 3 – Alerta Restrictiva (Rojo)

- Cierre temporal de pozos críticos
- Activación de pozos alternativos
- Revisión completa del esquema de extracción

Previo a cualquier medida correctiva, se deberá realizar una verificación técnica detallada para confirmar el origen y la magnitud de la alteración observada.

36.4.2.5. Flujograma de Decisión

Se establecerá un árbol de decisiones operativo, que defina de manera gráfica y sistemática los pasos a seguir ante cada nivel de alerta, facilitando la toma de decisiones en tiempo real.

36.4.2.6. Revisión y Actualización del PAT

El Plan de Alerta Temprana será objeto de revisión periódica, considerando:

- Nuevos datos de monitoreo
- Cambios operativos
- Revisión de modelos y umbrales

Esto permitirá mantener su vigencia técnica y asegurar que continúe cumpliendo su función preventiva durante toda la vida útil del Proyecto.

37. Plan de Comunicación Social – Provincia de Salta

37.1. Objetivo

El objetivo es garantizar el suministro de información entre la empresa y los grupos de interés del área de proyecto. Por medio de un procedimiento que brinde información clara, oportuna y confiable.

37.2. Alcance

El presente procedimiento sirve para gestionar la comunicación entre los grupos de interés, presentes en el área de influencia directa e indirecta del Proyecto Sal de Oro (CP2), y la empresa POSCO Argentina.

A continuación, se mencionan las localidades que conforman el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII), de los proyectos de POSCO Argentina:

- Proyecto Sal de Oro CP2, que se desarrolla en zona de cooperación entre las provincias de Salta y Catamarca.

En la provincia de Salta el AID: Puestos rurales próximos al proyecto ubicados sobre Ruta provincial N° 17 y N° 129, AII: localidades de Estación Salar de Pocitos, Santa Rosa de los Pastos Grandes, San Antonio de los Cobres.

En la provincia de Catamarca, AID: el departamento de Antofagasta de la Sierra. AII: los departamentos de Belén y Santa María.

GT Ingeniería S.A.

info@gtarg.com

37.3. Responsabilidades

- Gerente de CSR: Revisar y aprobar el presente documento. Comunicar a Los Lenders/ERM cuando corresponda.
- Coordinador/a de Relaciones Comunitarias: Aplicar la metodología informada en el presente documento al momento de comunicar las actividades de la empresa y completar los registros necesarios.
- Todas las áreas de la empresa: Informar al área de RSC las actividades que se van a realizar y que puedan influir en las Comunidades adyacentes el proyecto "Sal de Oro" (CP1 y CP2), detallando las características y tiempos que van a demandar.

37.4. Entradas del proceso

Productos / Información	Proveedor	Observaciones
Solicitudes de información eventuales de las partes interesadas	CSR	Verificar cronograma
Necesidad de comunicación de cualquier área de POSCO	CSR	Verificar cronograma

Fuente: GT, 2025

37.5. Salidas del proceso

Productos	Cliente	Observaciones
Comunicados	Partes Interesadas	Verificar la integridad de la información a comunicar
Propuestas de reunión	Áreas de POSCO	Verificar disponibilidad

Fuente: GT, 2025

37.6. Definición y Abreviaturas

- Partes interesadas o Grupos de Interés: En un proyecto, las partes interesadas o grupos de interés son cualquier individuo, grupo u organización que forme parte o se ve alcanzado por el mismo, obteniendo algún beneficio o perjuicio.

- **Comunidad:** Una comunidad es un grupo de seres humanos que tienen ciertos elementos en común, tales como el idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica (un barrio, por ejemplo), estatus social o roles.
- **Actores sociales:** son todos aquellos que tienen intereses sobre el proyecto tales como las comunidades alcanzadas, las autoridades de los gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de la sociedad civil, instituciones locales y otros sectores sociales interesados.
- **CSR:** Responsabilidad social corporativa.
- **SQR:** Recepción de quejas, sugerencias y reclamos.
- **SEP:** Plan de compromiso con partes interesadas.

37.7. Desarrollo

37.7.1. Principios fundamentales

Los siguientes son algunos principios fundamentales del programa para establecer relaciones eficaces con los actores sociales:

- Proporcionar información significativa en un formato y lenguaje de fácil comprensión y adaptados a las necesidades de un grupo o grupos específicos de actores sociales;
- Proporcionar información antes de que se lleven a cabo las actividades de consulta y se adopten decisiones;
- Diseminar la información por medios y en lugares a los que los actores sociales tengan fácil acceso;
- Respetar las tradiciones, idiomas, calendarios y procesos decisorios locales;
- Entablar un diálogo bidireccional que permita a ambas partes la posibilidad de intercambiar puntos de vista e información, escuchar, y plantear sus problemas para buscarles una solución;
- Aplicar el principio de la inclusión en la representación de los diferentes puntos de vista (mujeres, grupos vulnerables y grupos minoritarios);
- Llevar a cabo los procesos sin intimidación ni coerción;
- Establecer mecanismos claros para dar respuesta a las inquietudes, sugerencias y reclamaciones de la gente;

- Integrar el intercambio de información en el diseño de un proyecto o programa, y elaborar informes para los actores sociales.

37.7.2. Bases del Programa de Comunicación

El apego a los principios anteriores nos permite definir las bases del programa, el cual para su desarrollo e implementación POSCO Argentina siguió los siguientes lineamientos:

A través de la metodología detallada en el PRO-RSC-002 PROGRAMA GESTIÓN POR ACTOR, se han identificado las necesidades de información de los Grupos de Interés, considerando la información generada durante la elaboración del Mapeo de Actores, reuniones públicas y encuestas realizadas por POSCO Argentina.

En este procedimiento se definirán los medios de difusión y recepción de la información que se utilizarán para cada Grupo de Interés o actor social de manera regular y en casos de emergencia.

37.7.3. Mecanismos de Comunicación

Los medios de comunicación viables y aplicables para la divulgación de la información son los siguientes:

- i. Vía correo electrónico al correo oficial de la Comunidad.
- ii. Vía WhatsApp al número de la representante de la Comunidad (Cacique y/o presidente) y a puesteros (si es que aplica).
- iii. Vía charla informativa a la Comunidad en general (se incluye a los puesteros): Se deberá coordinar con el/la representante de la Comunidad, fecha y lugar en donde se llevará a cabo la charla informativa.
- iv. Vía charla informativa al representante (Cacique y/o presidente) de la Comunidad: Se deberá coordinar con el/la representante de la Comunidad, fecha y lugar en donde se llevará a cabo la reunión informativa.

El uso de cada una de las modalidades estará sujeto a las facilidades de acceso de cada una de las partes interesadas.

La información proporcionada deberá ser clara, culturalmente adecuada, objetiva y con la anticipación suficiente como para ser considerada.

37.7.4. Establecimiento de Comunicaciones según necesidades detectadas

Según las necesidades identificadas en el procedimiento PRO-RSC-002 PROGRAMA GESTIÓN POR ACTOR, los requerimientos legales, requerimientos Lenders y recursos disponibles se ha establecido el A-PRO-RSC-003 A ESQUEMA DE COMUNICACIONES, donde se establece:

- ✓ Actividad
- ✓ Objetivo de comunicación
- ✓ Nivel de participación
- ✓ Tipo de actor
- ✓ Frecuencia
- ✓ Herramientas

Para asegurar el cumplimiento de este esquema se cuenta con RP-RO-RSC-003 B Planificación Esquema de Comunicaciones.

37.7.5. Procedimiento de Comunicación

Las comunicaciones pueden surgir del Esquema de las Comunicaciones generado desde el área o puede surgir de otras áreas de la organización. Cuando sea el último caso los responsables de cada área deberán informar a CSR con una antelación de una semana, por medio de un correo electrónico, cuáles son las características de las actividades a realizar, en el detalle debe constar: objetivo, lugar, fecha, hora, duración, tipo, personal involucrado y toda información que se considere pertinente.

La información para compartir con las partes de interés serán las que se consideren necesarias dependiendo de las actividades relacionadas al proyecto que puedan tener algún tipo de influencia con las partes de interés.

El/la Coordinador/a de Relaciones Comunitarias será el/la responsable de identificar y coordinar el momento en el que se debe llevar a cabo la difusión de la información.

37.7.6. Comunicaciones Externas

En todos los casos, el coordinador de relaciones comunitarias deberá dejar registro de la comunicación o acción realizada a través del registro RPRO-RSC-003 D Registro de participación en actividades externas, siguiendo las instrucciones definidas en IPRO-RSC-003 C Instructivo de Registro de comunicaciones, según el requisito de comunicación detallado.

La Gerencia de Relaciones Comunitarias comunicará vía correo electrónico a ERM y los prestamistas, cuando se identifique un tema de relevancia o importancia para las comunidades que deba ser tratado de manera urgente. Esto incluye cualquier cuestión que influya en el bienestar de las comunidades, así como incidentes o accidentes que puedan afectarla. Por el mismo medio los mantendrá informado hasta que se resuelva. Todos los accidentes/incidentes y/o informidades de la comunidad menores a esta jerarquía se comunicarán a través de las reuniones quincenales establecidas con los Lenders.

37.7.7. Comunicación específica sobre Hallazgos Arqueológicos

Una vez que se reciba la retroalimentación de las autoridades, el equipo social procederá con la información a las comunidades, mientras que las tareas de rescate y reubicación asociadas a hallazgos arqueológicos las realizarán los arqueólogos especialistas designados.

POSCO deberá realizar reuniones informativas periódicas con las comunidades del área de influencia para explicar los hallazgos identificados dentro de las propiedades mineras, el impacto del proyecto y las medidas de rescate y reubicación. Estas comunicaciones serán a demanda según los nuevos hallazgos registrados a campo por el área de medio ambiente y cargados en el registro general de hallazgos arqueológicos y paleontológicos (R-PRO-MA-11-B). O bien, previo al rescate y reubicación de alguno de los hallazgos ya informados según lo que dicta el PRO-MA-11.

El equipo de RSC determinará la frecuencia óptima de comunicación según la evaluación realizada por los especialistas en el tema. El esquema de trabajo para la divulgación de esta información se detalla en el A-PRO-RSC-003-A. En este se detalla qué información se comunicará; el actor o grupos de interés receptores; idioma en el que se emitirá la comunicación; el mecanismo para entrega o difusión

considerando el contexto y recursos de los destinatarios; el motivo de la comunicación; la frecuencia y plazo de entrega; así como el responsable de comunicar.

Una vez establecida la necesidad de llevar a cabo una reunión informativa, se deberán realizar las siguientes tareas previas:

37.7.8. Coordinación Previa a la Reunión Informativa

Solicitud de Información técnica a medio ambiente: El equipo de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) solicitará al área de Medio Ambiente la información a comunicar a las comunidades referente a los hallazgos arqueológicos identificados y afectados directamente por el proyecto, incluyendo su importancia histórica y cultural.

Convocatoria de la Reunión: Anunciar la reunión a las comunidades del área de influencia, especificando la fecha, hora y lugar, y asegurando que la convocatoria llegue a todas las comunidades del área de influencia directa del proyecto y a todos los interesados. Se deberán seleccionar lugares y horarios accesibles para maximizar la participación de la comunidad.

37.7.9. Preparación de Materiales Informativos

- **Materiales Preliminares:** POSCO enviará materiales informativos preliminares a los líderes comunitarios y otros interesados para que puedan revisar la información antes de la reunión.
- **Documentos y Presentaciones:** Se deberán preparar documentos y presentaciones que contengan información detallada y clara sobre los hallazgos arqueológicos y el plan de rescate y reubicación. La información brindada debe ser en un lenguaje claro y de fácil interpretación.

37.7.10. Desarrollo de la Reunión Informativa

- **Explicación del Plan:** Durante la reunión informativa, POSCO deberá explicar detalladamente el plan de rescate y reubicación, incluyendo los pasos a seguir y las medidas de protección.
- **Sesión de Preguntas y Respuestas:** Establecer un formato para la sesión de preguntas y respuestas, garantizando que se aborden todas las inquietudes de manera ordenada y respetuosa.

37.7.11. Participación y Feedback de la Comunidad

Recopilación de Feedback: Recoger feedback y sugerencias de la comunidad sobre el plan de rescate y reubicación. Se debe promover el involucramiento activo de la comunidad en el proceso, incluyendo la posibilidad de visitas guiadas a los sitios de hallazgo durante los monitoreos participativos llevados a cabo desde el área de Medio Ambiente.

37.7.12. Evaluación de Satisfacción

Encuestas de Satisfacción: Establecer espacios de devolución para identificar el nivel de satisfacción de las comunidades. POSCO deberá brindar a todos los participantes la encuesta de satisfacción general.

37.7.13. Coordinación con la Autoridad de Aplicación

Evidencia de Reuniones: POSCO coordinará con la Autoridad de Aplicación para evidenciar lo recolectado en las reuniones informativas con las comunidades. Este proceso reflejará el esfuerzo de POSCO para incluir las consideraciones de las comunidades en la reubicación de los hallazgos arqueológicos, el valor que estos tienen para las comunidades y las posibles áreas de reubicación. Aunque por ley de Salta la Autoridad de Aplicación tiene la última palabra, POSCO se asegurará de que las opiniones y sugerencias de las comunidades sean debidamente consideradas y documentadas en el acta. Si la comunidad tiene un pedido al respecto de lo comunicado deberá dirigirse directamente con la Autoridad de aplicación.

Este apartado asegura que la comunicación con las comunidades sea clara, transparente y participativa, fomentando una relación de confianza y respeto mutuo.

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Informe de Impacto Ambiental

Cliente: POSCO Argentina SAU

Junio 2025

37.8. Comunicaciones internas y externas

Tabla 37.1. Comunicaciones internas y externas

Temas a comunicar	Dónde se genera la información	Resp. De Comunicación	¿A quién le comunica?	¿Cómo lo comunica?	¿Cuándo se comunica?	Registro
Avisos de POSCO	Áreas de POSCO	CSR	Partes Interesadas	Mail/ Whatsapp	Lo antes posible	RPRO-RSC-002-C Registro de participación en actividades externas

37.9. Anexos y registros

Tabla 37.2. Anexos y registros

Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
APRO-RSC-003 A ESQUEMA DE COMUNICACIONES	Base de datos CSR	CSR
RPRO-RSC-003 B PLANIFICACIÓN ESQUEMA DE COMUNICACIONES	Base de datos CSR	CSR
RPRO-RSC-003 D Registro de participación en actividades externas	Oficina CSR	CSR

GT Ingeniería S.A.

info@qtarg.com